

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS

PLANO DE CURSO

Aprovação Conselho Estadual de Educação de Minas Gerais: Parecer CEE nº 558/2014, de 28/07/214, publicado em 31/07/214

Unidade Escolar

| | |
|---------------------------|---|
| CNPJ | 18.715.599/0001-05 |
| Razão Social: | Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais |
| Nome de Fantasia | |
| Esfera | Estadual/Distrital |
| Administrativa | |
| Endereço (Rua, Nº) | Cidade Administrativa Tancredo Neves Rodovia Papa João Paulo II, 4143 - Edifício Minas 11º Andar - B.: Serra Verde |
| Cidade/UF/CEP | Belo Horizonte / Minas Gerais /CEP: - 31.630-900 |
| Telefone/Fax | 3916-7000 |
| E-mail de contato | educacaoprofissional@educacao.mg.gov.br |
| Eixo Tecnológico | Recursos Naturais |

Habilitação, qualificações e especializações:

- | | | |
|------------|----------------------|---------------------------------|
| 1. | Habilitação: | Técnico em Agropecuária |
| | Carga Horária: | 1200 horas |
| 1.1 | Qualificação: | Auxiliar em Agropecuária |
| | Carga Horária: | 800 horas |

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| CAPÍTULO 1- Identificação do Curso..... | 3 |
| CAPÍTULO 2– Justificativa e Objetivos..... | 3 |
| 2.1- Justificativa..... | 3 |
| 2.2 – Objetivo | 3 |
| CAPÍTULO 3 – Requisitos de Acesso..... | 3 |
| CAPÍTULO 4 – Perfil Profissional de Conclusão..... | 4 |
| 4.1 – Auxiliar em Agropecuária..... | 4 |
| 4.2 – Técnico em Agropecuária..... | 5 |
| CAPÍTULO 5 – Organização Curricular..... | 6 |
| CAPÍTULO 6 - Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores..... | 9 |
| CAPÍTULO 7 - Critérios de Avaliação..... | 9 |
| 7.1 – Avaliação..... | 9 |
| 7.2 – Distribuição de Pontos..... | 9 |
| 7.3 – Da Aprovação..... | 9 |
| 7.4 – Dos Estudos de Recuperação..... | 10 |
| 7.5 – Da Reclassificação..... | 10 |
| CAPÍTULO 8 – Instalações, Equipamentos e Bibliografia | 10 |
| 8.1 – Instalações e Equipamentos..... | 10 |
| 8.2 – Bibliografia..... | 11 |
| CAPÍTULO 9 – Perfil do Pessoal Docente e Técnico..... | 14 |
| CAPÍTULO 10– Certificados e Diplomas..... | 14 |

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS

CAPÍTULO 1- Identificação do Curso

O curso de **Técnico em Agropecuária** autorizado pela Secretaria de Estado de Educação, pertence ao Eixo Tecnológico de Recursos Naturais, será ofertado em escolas da Rede Estadual de ensino na modalidade presencial com carga horária total de 1200 horas, dividida em 3 (três) módulos semestrais. O curso desenvolver-se-á conforme indicado no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e na Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012 que Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

CAPÍTULO 2– Justificativa e Objetivos

2.1- Justificativa

A oferta do curso **Técnico em Agropecuária** na rede estadual integra os programas e ações do governo de Minas Gerais de democratização do acesso à educação profissional e tecnológica para públicos diversos.

A educação profissional desempenha um papel central na corrida de obstáculos entre a oferta e a demanda de e por trabalhadores mais qualificados. As transformações e inovações no mundo do trabalho ocorrem com grande rapidez. Assim, a preparação de profissionais, como o **Técnico em Agropecuária** se torna necessária, uma vez que terão acesso ao mercado de trabalho somente profissionais habilitados dentro das novas competências exigidas pelo atual período técnico-científico-informacional e a economia globalizada.

2.2 - Objetivo

O Curso **Técnico em Agropecuária** tem como objetivo preparar profissionais para o mundo do trabalho globalizado e competitivo, em fase de crescimento e mudanças aceleradas; melhorando a qualidade de serviços prestados em agropecuária além de gerar possibilidades de emprego.

CAPÍTULO 3– Requisitos de Acesso

Os candidatos à matrícula deverão reunir os seguintes requisitos de acesso:

- Apresentar comprovante de Ensino Médio, modalidades regular ou de Educação de Jovens e Adultos, nas especificações de em curso ou concluído, conforme o caso.
- Quando o número de candidatos for superior ao número de vagas ofertadas na Escola Estadual, será realizado sorteio observando-se os princípios da transparência e publicidade.

CAPÍTULO 4 – Perfil Profissional de Conclusão

O **Técnico em Agropecuária** deverá ser um profissional liberal que poderá prestar assistência técnica pública ou privada, promovendo o desenvolvimento rural sustentável, compatível com utilização adequada dos recursos naturais e com a preservação do meio ambiente. Este estará capacitado para adotar metodologias participativas com enfoque multidisciplinar, interdisciplinar e intercultural, buscando a construção da cidadania a partir de princípios da agroecologia e com enfoque nos sistemas de produção sustentáveis. Em suma, ser um profissional comprometido com o desenvolvimento social e econômico, respeitando valores éticos, morais, culturais, sociais e ecológicos.

4.1 – Auxiliar em Agropecuária

Ao final do Módulo I e II o Auxiliar em Agropecuária I será capaz de:

- Elaborar cronograma de produção, planejar e monitorar o uso de corretivos, fertilizantes e matéria orgânica na implantação e condução das culturas;
- Selecionar e caracterizar métodos de conservação do solo para o cultivo;
- Indicar máquinas, implementos e ferramentas usadas no cultivo das principais culturas anuais;
- Reconhecer os elementos químicos essenciais para as culturas olerícolas e de jardinocultura da região;
- Planejar as ações referentes aos tratos culturais;
- Identificar morfológicamente as estruturas reprodutivas das principais culturas olerícolas e de jardinocultura;
- Planejar a semeadura e plantio das culturas olerícolas e de jardinocultura relevantes da região;
- Planejar e executar amostragem para determinar o nível de infestação de plantas daninhas, pragas e doenças nas culturas;
- Definir métodos de preservação, erradicação e controle de plantas daninhas, pragas e doenças, das culturas;
- Identificar inimigos naturais que atuam no controle e pragas nas culturas olerícolas e jardinocultura;
- Programar métodos naturais de controle de pragas, doenças e plantas daninhas nas culturas olerícolas e de jardinocultura;
- Planejar e dimensionar a colheita;
- Orientar programas de produção de apicultura, avicultura e piscicultura;
- Identificar aspectos gerais da apicultura, avicultura e piscicultura;
- Controlar e avaliar o processo reprodutivo das abelhas, das aves e dos peixes;
- Planejar, orientar e monitorar a obtenção da produção;
- Aplicar técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização dos produtos obtidos da apicultura, avicultura e piscicultura;

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS

- Planejar, orientar, avaliar e monitorar o preparo de matéria prima e insumos no beneficiamento dos produtos das abelhas, aves e peixes;
- Interpretar a legislação específica;
- Planejar, orientar, avaliar e monitorar atividades de mecanização agrícola;
- Identificar aspectos gerais referentes ao uso correto e aplicação das máquinas agrícolas;
- Planejar, orientar, avaliar e monitorar, atividades voltadas á conservação do meio ambiente.
- Relacionar a arquitetura das principais culturas olerícolas e jardinocultura da região com os fatores climáticos;
- Monitorar e manusear defensivos agrícolas;
- Identificar aspectos gerais de suínos;
- Controlar e avaliar o processo reprodutivo dos suínos;
- Conhecer métodos de melhoramentos genéticos usados na suinocultura;
- Orientar e acompanhar programas profiláticos, higiênicos e sanitários na suinocultura;
- . Planejar, orientar e monitorar a obtenção da produção tanto na área da suinocultura quanto na área das culturas;
- Aplicar técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de suínos;
- Planejar, orientar, avaliar e monitorar o preparo de matéria prima e insumos no beneficiamento do leite, carne e frutas;
- Realização de regulagem de equipamentos agrícolas, bem como sua utilização
- Interpretar a legislação específica relacionada ao meio ambiente
- Utilizar de forma sustentável os recursos naturais e estimular, interpretar e aplicar o cooperativismo.

4.3- Técnico em Agropecuária

Ao final do curso cumprido os três módulos, além das competências atribuídas ao Auxiliar em Agropecuária, o Técnico em Agropecuária será capaz de:

- Analisar as características econômicas, sociais e ambientais, identificando as atividades peculiares da área a serem implementadas;
- Planejar, organizar e monitorar: a exploração e manejo do solo de acordo com suas características; as alternativas de otimização dos fatores climáticos e seus efeitos no crescimento e desenvolvimento das plantas e dos animais;
- A propagação em cultivos abertos ou protegidos, em viveiros e em casas de vegetação;
- A obtenção e o preparo da produção animal, os processos de aquisição, preparação, conservação e armazenamento da matéria prima e dos produtos agroindustriais;
- Os programas de nutrição e manejo alimentar em projetos zootécnicos;
- A produção de mudas (viveiros) e sementes;
- Identificar os processos simbióticos, de absorção, de translocação e os efeitos alelopáticos entre solo e planta, planejando ações referentes aos tratamentos das culturas;

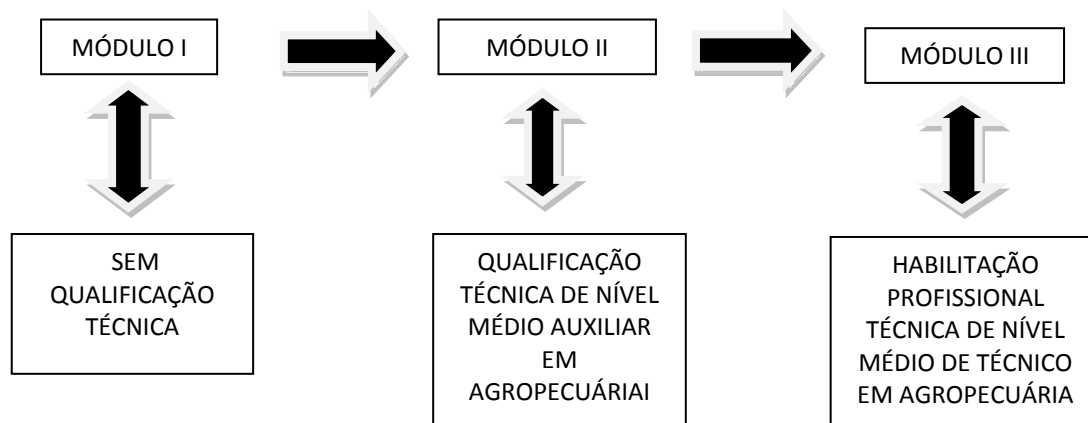
SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS

- Selecionar e aplicar métodos de erradicação e controle de pragas, doenças e plantas daninhas, responsabilizando-se pela emissão de receitas de produtos agrotóxicos;
- Planejar e acompanhar a colheita e a pós-colheita;
- Conceber e executar projetos paisagísticos, identificando estilos, modelos, elementos vegetais, materiais e acessórios a serem empregados;
- Identificar famílias de organismos e microorganismos, diferenciando os benéficos ou maléficos;
- Aplicar métodos e programas de reprodução animal e de melhoramento genético.
- Elaborar, aplicar e monitorar programas profiláticos, higiênicos e sanitários na produção animal e agroindustrial;
- Implantar e gerenciar sistemas de controle de qualidade na produção agropecuária.
- Identificar e aplicar técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos;
- Projetar e aplicar inovações nos processos de montagem, monitoramento e gestão de empreendimentos;
- Elaborar relatórios e projetos topográficos e de impacto ambiental;
- Elaborar laudos, perícias, pareceres, relatórios e projetos, inclusive de incorporação de novas tecnologias;
- Programar métodos naturais de controle de pragas doenças em animais e vegetais.
- Identificar famílias de organismos e microorganismos, diferenciando os benéficos ou maléficos;

CAPÍTULO 5 – Organização Curricular

A organização curricular da Habilitação profissional de **Técnico em Agropecuária**, integrante do Eixo Tecnológico Recursos Naturais, está estruturada em 03 (três) módulos semestrais de 400 horas, com a duração total de 1200 horas.

O curso admite certificação intermediária, sendo que o aluno que cursar o Módulo I e II concluirá a Qualificação Técnica de Nível Médio de **Auxiliar em Agropecuária**. Ao completar os três módulos, o aluno concluirá a Habilitação Profissional de **Técnico em Agropecuária** desde que tenha concluído, também, o Ensino Médio.



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS

Os componentes curriculares que possibilitam a formação de *Técnico em Agropecuária* estão assim organizados na Matriz curricular:

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS

| SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|---|----------|-----------|------|-----------|-----------|------|------------|-----------|-------|---------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| Subsecretaria de Desenvolvimento da Educação Básica | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Superintendência de Juventude, Ensino Médio e Educação Profissional | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diretoria de Educação Profissional | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MATRIZ CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA - Eixo Recursos Naturais | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Base Legal: Lei Federal 9394/1992 - Res. CNE/CEB-006/2012 - Res. CNE/CEB- 01/2014 | | | | | | | | | | | | CARGA HORÁRIA TOTAL | | | | |
| COMPONENTES CURRICULARES | | | MÓDULO I | | | MÓDULO II | | | MÓDULO III | | | MÓDULOS | | | | |
| | | | AP | DMA | CHS | AP | DMA | CHS | AP | DMA | CHS | Módulo I | Módulo II | Módulo III | CH TOTAL | |
| COMPONENTES CURRICULARES PROFISSIONALIZANTES | MÓDULO I | ZOOTECNIA I | 6 | 0:50 | 5:00 | | | | | | | 100:00 | | | 100:00 | |
| | | AGRICULTURA I | 6 | 0:50 | 5:00 | | | | | | | 100:00 | | | 100:00 | |
| | | IRRIGAÇÃO E DRENAGEM I | 3 | 0:50 | 2:30 | | | | | | | 50:00 | | | 50:00 | |
| | | GESTÃO AMBIENTAL | 2 | 0:50 | 1:40 | | | | | | | 33:20 | | | 33:20 | |
| | | COOPERATIVISMO, ASSOCIATIVISMO e EXTENSÃO RURAL | 3 | 0:50 | 2:30 | | | | | | | 50:00 | | | 50:00 | |
| | | SOLOS I | 3 | 0:50 | 2:30 | | | | | | | 50:00 | | | 50:00 | |
| | DESENHO TÉCNICO | 1 | 0:50 | 0:50 | | | | | | | 16:40 | | | 16:40 | | |
| | MÓDULO II | ZOOTECNIA II | | | | 6 | 0:50 | 5:00 | | | | | 100:00 | | 100:00 | |
| | | AGRICULTURA II | | | | 3 | 0:50 | 2:30 | | | | | 50:00 | | 50:00 | |
| | | ADMINISTRAÇÃO RURAL I | | | | 2 | 0:50 | 1:40 | | | | | 33:20 | | 33:20 | |
| | | AGROINDÚSTRIA I | | | | 2 | 0:50 | 1:40 | | | | | 33:20 | | 33:20 | |
| | | SOLOS II | | | | 3 | 0:50 | 2:30 | | | | | 50:00 | | 50:00 | |
| | | CONSTRUÇÕES E INSTALAÇÕES RURAIS I | | | | 2 | 0:50 | 1:40 | | | | | 33:20 | | 33:20 | |
| | | IRRIGAÇÃO E DRENAGEM II | | | | 2 | 0:50 | 1:40 | | | | | 33:20 | | 33:20 | |
| | | TOPOGRAFIA I | | | | 2 | 0:50 | 1:40 | | | | | 33:20 | | 33:20 | |
| | MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA I | | | | 2 | 0:50 | 1:40 | | | | | 33:20 | | 33:20 | | |
| | MÓDULO III | AGRICULTURA III | | | | | | | 5 | 0:50 | 4:10 | | | 83:20 | 83:20 | |
| | | ZOOTECNIA III | | | | | | | 6 | 0:50 | 5:00 | | | 100:00 | 100:00 | |
| | | AGROINDÚSTRIA II | | | | | | | 2 | 0:50 | 1:40 | | | 33:20 | 33:20 | |
| | | CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO II | | | | | | | 2 | 0:50 | 1:40 | | | 33:20 | 33:20 | |
| | | MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA II | | | | | | | 2 | 0:50 | 1:40 | | | 33:20 | 33:20 | |
| | | SAÚDE e SEGURANÇA no TRABALHO | | | | | | | 1 | 0:50 | 0:50 | | | 16:40 | 16:40 | |
| | | ADMINISTRAÇÃO RURAL II | | | | | | | 2 | 0:50 | 1:40 | | | 33:20 | 33:20 | |
| | | EMPREENDEDORISMO | | | | | | | 2 | 0:50 | 1:40 | | | 33:20 | 33:20 | |
| | TOPOGRAFIA II | | | | | | | 2 | 0:50 | 1:40 | | | 33:20 | 33:20 | | |
| | TOTAL | | | 24 | | | 24 | | | 24 | | | 400:00 | 400:00 | 400:00 | 1200:00 |

OBSERVAÇÃO: 50% da carga horária deverá ser desenvolvida com aulas práticas

| | |
|--|---|
| AP- Aulas Presenciais CHS- Carga Horária Semanal Módulo 1: 100 dias letivos - 20 semanas letivas Módulo 2: 100 dias letivos - 20 semanas letivas Módulo 3: 100 dias letivos - 20 semanas letivas Módulo aula - 50 minutos | DMA-Duração Módulo Aula Obs.: No desenvolvimento do currículo de educação profissional deverão ser desenvolvidos estudos de ética, |
| _____ de _____ de 2016. | Assinatura Membros do Colegiado Assinatura Diretor Assinatura Inspetor |

CAPÍTULO 6 - Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores.

O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores do educando poderá ser realizado pela instituição de ensino, desde que sejam diretamente relacionados ao perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional do curso e que tenham sido desenvolvidos:

- em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico regularmente concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
- em cursos destinados à formação inicial e continuada, ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação;
- em outros cursos de Educação Profissional, inclusive no trabalho, por meios informais ou em cursos superiores de graduação, mediante avaliação;
- por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pela Secretaria ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional;
- valorização da experiência extraescolar, mediante avaliação.

CAPÍTULO 7 - Critérios de Avaliação

7.1 – Avaliação

Além de aspectos relativos à assiduidade e pontualidade, serão considerados como critérios de avaliação o interesse, a participação cooperativa e visão crítica do processo de aprendizagem, assim como o envolvimento nos temas e conteúdos propostos, na elaboração e discussões de trabalhos em grupo, relatórios de atividades, avaliações escritas e outros. Nas atividades de extensão, serão observadas as atitudes proativas em relação à comunidade e equipe multiprofissional, bem como a postura respeitosa e ética em relação ao ambiente comunitário.

7.2 – Distribuição de Pontos

A avaliação será expressa em pontos cumulativos, numa escala de 0 (zero) a 100(cem), por componente curricular, assim distribuídos:

- 60 pontos: em atividades propostas pelo professor
- 40 pontos: em provas ou testes definidos pelo professor

7.3 – Da Aprovação

Será considerado aprovado o aluno que alcançar:

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS

I – Frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária semestral.

II – Aproveitamento mínimo de 60(sessenta) pontos cumulativos, por conteúdo curricular.

7.4 – Dos Estudos de Recuperação

A escola deve oferecer aos alunos diferentes oportunidades de aprendizagem definidas em seu Plano de Intervenção Pedagógica, ao longo de todo o semestre letivo e no período de férias, a saber:

- estudos contínuos de recuperação;
- estudos periódicos de recuperação, aplicados imediatamente após a verificação de defasagem;
- estudos independentes de recuperação, no período de férias escolares, com avaliação antes do início do ano letivo subsequente;
- o Plano de Estudos Independentes de Recuperação será elaborado pelo professor responsável pelo Componente Curricular.

7.5 – Da Reclassificação

Excepcionalmente, o aluno que apresentar desempenho satisfatório e frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento), no final do período letivo, poderá ser submetido à reclassificação, para definir o seu grau de desenvolvimento e experiência, posicionando-o no semestre subsequente e permitindo-lhe o prosseguimento de estudos, conforme definido no Adendo ao Regimento Escolar.

CAPÍTULO 8 - Instalações e Equipamentos

8.1 – Instalações e Equipamentos

- Biblioteca contendo bibliografia específica para o curso;
- Laboratório de informática com computadores ligados em rede, com conexão em internet, com software agropecuária e meio ambiente;
- Tratores e implementos agrícolas, ferramentas e utensílios manuais para uso agrícola, conjunto de irrigação (aspersão e gotejamento);
- Equipamentos e utensílios de proteção individual (EPIs) e equipamentos para sanidade dos animais;
- Caixas tipo langstroth para apicultura, centrífuga;
- Visita técnica à feiras agropecuárias e fazendas de destaque na região com enfoque em agropecuária;
- Utilização de equipamentos topográficos e GPS;
- Ordenhas e botijões de sêmens;
- Currais e estábulos, apiário e instalações para suínos e aves.

8.2 – Bibliografia

ALTIERI, M.A. **Agroecologia**: as bases científicas para a agricultura sustentável. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1989.

ANDREU, R.G. **Plantas de interior**. Milanesado, Barcelona: Blume, 1975.

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

APINCO. **Manejo de frangos de corte**. (Manual Apinco, 1989).

ARAUJO, A. A. de. **Principais gramíneas do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Sulina, 1971.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE OVINOS. Manual Técnico da ARCO. Bagé.

AVILA, V. S. de et al. **Produção e manejo de frangos de corte**. Embrapa, 1992.

BALESTREIRE, L. A. **Máquinas agrícolas**. São Paulo: Manole, 1987.

BARBOSA, A. C. DA S. **Paisagismo, jardinagem e plantas ornamentais**. São Paulo, 1989.

BOFFIL, F.J. **A reestruturação da ovinocultura gaúcha**. Guaíba : Agropecuária, 1996.

BONETT, Lucimar Pereira; MOTICELLI, Cícero Juliano. **Suínos**: o produtor pergunta, a Embrapa responde. 2. ed. Brasília: Embrapa, 1998.

CARVALHO, Paulo Ernani Ramalho. **Espécies arbóreas brasileiras**, V1 e 2. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo, PR: Embrapa Florestas, 2006.

COIMBRA FILHO, A. **Técnicas de criação de ovinos**. Guaíba: Agropecuária, 1992.

ENGLERT, Sérgio. **Avicultura**. Editora Leal, 1986.

FACHINELLO, José Carlos et. al. **Propagação de plantas frutíferas de clima temperado**. 2. ed. Pelotas: UFPEL, 1995.

FEERBURG, João Bernardo. **Técnica e prática de apicultura**. Editora: Própria, 1986.

FERREIRA, Mauro Gregory. **Produção de aves**: corte e postura. 2. ed. Guaíba, RS: Agropecuária, 1993.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura**: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa: UFV, 2000.

FURTADO, José Francisco. **Curso de piscicultura**. 1991.

GALETI, P. A. **Mecanização agrícola**: preparo do solo. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1988.

GALVÃO, Antônio Paulo Mendes. **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais**: um guia para ações municipais e regionais. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo, PR: Embrapa Florestas, 2000.

GLIESMANN, Stephen R. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2000.

HELMAN, M. B. **Ovinotecnia**. Buenos Aires; El Ateneo, 1952.

KUPSCH, Walter. **Construção e uso prático de aviários e gaiolas para pintos, frangas e poedeiras**. São Paulo: Nobel, 1990.

LEGLER, Silvio. **Os sete produtos das abelhas na saúde humana**.

LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil, V 1 e 2. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2003.

LORENZI, Harri et. al. **Árvores exóticas no Brasil**: madeireiras, ornamentais e aromáticas. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2003.

MACARI, Marcos; FURLAN, Renato Luis; GONZALES, Elisabeth. **Fisiologia aviária**: aplicada a frangos de corte. Funep/Unesp, 1994.

MACARI, Marcos et al. **Produção de frangos de corte**. 2. ed. Campinas: Facta, 2014.

MAFESSNI, E. L. **Manual prático de suinocultura**. Passo Fundo: UPF. 2006.

MALAVAZZI, Gilberto. **Avicultura**: manual prático. 3. ed. São Paulo: Nobel, 1984.

MANICA, Ivo. **Fruticultura em áreas urbanas**. Porto Alegre: Cinco Continentes, 1997.

MANICA, Ivo. **Fruticultura em pomar doméstico**: planejamento, formação e cuidados. Porto Alegre: Rigel, 1993.

MAPA. Normas e padrões de nutrição e alimentação animal. Revisão 2000. Brasília: MA/SARC/DFPA, 2000.

MARQUES, Agenor Neves. **Abelha maravilha**. Tubarão, SC: Dehon, 1993.

MARTINHO, Mauro Roberto. **A criação de abelhas**. Rio de Janeiro: Globo, 1988.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS

MEDEIROS, Carlos Aberto; RASEIRA, Maria do Carmo. **A cultura do pessegueiro**. Pelotas: Embrapa - Clima Temperado, 1998.

MINOLA E GOYNECHEA. **Praderas e lanares**. Montevideú; Hemisfério Sur.

OLIVEIRA , Benedito Lemos. **Avicultura**. ESAL, 1990.

OLIVEIRA, N. R. M. de; MORAES, J.C.F.; BORBA, M. F. S. **Alternativas para o incremento da produção ovina no sul do Brasil**. Bagé: CPPSUL-ADTT, 1995.

OSÓRIO, J. C. S.; CARDELLINO, R. A. **Melhoramento animal para agronomia, veterinária e zootecnia**. Pelotas: Ed. Universitária / UFPEL, 1998.

OSTRENSKY, Antônio; BOEGER, Walter. **Piscicultura: fundamentos e técnicas de manejo**. Guaíba, RS: Agropecuária, 1998.

PONZONI REY, R. W. **Bases para um bom manejo do rebanho ovino de cria**. Guaíba: Agropecuária, 1976.

PONZONI REY, R. W. **Bases para el mejoramiento de la produccion le lana**. Guaíba: Agropecuária, 1977.

PORTELLA, J. A. **Colheita de grãos mecanizada**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.

PROENÇA, Carlos Eduardo Martins de; BITTENCOURT, Paulo Roberto Leal. **Manual de piscicultura tropical**. Brasília: IBAMA, 1994.

REVISTA AVES & OVOS. Associação Paulista de Avicultura.

RIPOLI, T.C.C.; MOLINA JR., W.F.; RIPOLI, M.L.C. **Manual prático do agricultor: máquinas agrícolas**. Piracicaba: dos autores. 2005.

ROSTAGNO, H. S. et al. **Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais**. Viçosa: UFV, 2000.

SANTOS, Aírton Batista. **Curso de piscicultura**. PUC - Uruguaiana - RS.

SGANZERLA, E. **Nova agricultura: a fascinante arte de cultivar com os plásticos**. Porto Alegre: Agropecuária. 1995.

SILVA SOBRINHO, A. G. da. **Criação de ovinos**. Jaboticabal: FUNEP, 1997.

SILVEIRA, G.M. **Máquinas para a pecuária**. São Paulo: Nobel, 1997.

SILVEIRA G.M. da. **Máquinas para plantar**. Rio de Janeiro: Globo, 1989.

SIMÃO, Salim. **Tratado de fruticultura**. Piracicaba: FEQALQ, 1998.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS

SOBESTIANKY, J. et al. **Suinocultura intensiva**: produção, manejo e saúde do rebanho. Brasília: EMBRAPA-SPI/ Concórdia: EMBRAPA– CNPSA, p. 338, 1998.

SOBESTIANKY, J. et al. **Clinica e patologia Suína**. 2. ed. Goiânia: J. Sobestiansky, 1999.

TEIXEIRA FILHO, Alcides Ribeiro. **Piscicultura ao alcance de todos**. São Paulo: Nobel, [1992].

TEIXEIRA , Vitor Hugo. **Construções e ambiências**. ESAL.

UPNMOOR, Ilka. **Produção de suínos**: crescimento, terminação e abate. Guaíba,: Agropecuária, 2000.

UPNMOOR, I. **Produção de suínos**: da concepção ao desmame. Guaíba: Agropecuária, 2000.

WIESE, Helmuth. **Nova apicultura**. Editora Leal, 1987.

WOYNAROVICH, Elekne. **Manual de piscicultura**. Brasília: CODEVASF, 1985.

1º SEMINÁRIO NACIONAL DE AVICULTURA. Concórdia - SC, 1996.

CAPÍTULO 9 – Perfil do Pessoal Docente e Técnico

A contratação dos docentes e técnicos que irão atuar no curso de **Técnico em Agropecuária** será feita pela escola, que deve designar o número de profissionais necessários observando a legislação que estabelece normas para a organização do quadro de pessoal e de designação para o exercício de função pública na Rede Estadual.

CAPÍTULO 10– Certificados e Diplomas

Ao término do Módulo I e II, o aluno fará jus à certificação de Qualificação Técnica de Nível Médio de **Auxiliar em Agropecuária**.

Ao aluno concluinte dos Módulos I, II e III do Curso será conferido e expedido o diploma de **Técnico em Agropecuária**, satisfeitas as exigências relativas:

- Ao cumprimento com aproveitamento satisfatório do currículo previsto para habilitação;
- À apresentação do certificado de conclusão do Ensino Médio ou equivalente.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS

EMENTAS

| |
|--|
| MÓDULO I |
| Ø Disciplina: Desenho Técnico 16:40 h EMENTA: Introdução a desenho técnico. Instrumentos utilizados em desenho técnico. Normas técnicas. Desenho geométrico. Desenho projetivo: vistas ortográficas e perspectivas. Supressão de vista. Tolerância. Estados de superfícies. |
| Ø Disciplina: Irrigação e Drenagem I 50:00h EMENTA: Métodos de irrigação. Dimensionamento, manejo e manutenção dos equipamentos. Infiltração da água. Relação dos atributos da água-solo-planta e atmosfera. Tensiometria e tanques classe A. Balanço hídrico. Fonte de suprimento de água. Bombeamento. Quimigação. Drenagem. Reuso de efluentes domésticos. Monitoramento quali-quantitativo de corpos hídricos. |
| Ø Disciplina: Solos I 50:00 h EMENTA: Solo: gênese, formação, perfil, horizontes, características morfológicas, propriedades físicas, sistemas de classificação. Biologia do solo: Macrofauna, Fixação biológica de Nitrogênio e Micorrizas. Conservação do Solo e da Água - Técnicas de Recomposição da vegetação, degradação do solo e conservação do solo e recursos hídricos. |
| Ø Disciplina - Agricultura I 100:00 h EMENTA: Fundamentos e princípios da Agroecologia. Ética agroecológica. Design Permacultural. Ambientes degradados. Planejamento por zona e setores. Padrões naturais. Efeito de borda. Compostagem. Produção de biofertilizantes. Minhocultura. Sistemas agroflorestais. Sustentabilidade agropecuária. Consórcios agroflorestais. Agroflorestas. Culturas anuais: histórico, importância, classificação botânica e descrição morfológica. Exigências climáticas. Exigência nutricional. Variedades. Preparo do solo. Calagem e adubação. Tratamentos de sementes. Plantio e tratamentos culturais. Colheita e pós-colheita. |
| Ø Disciplina Zootecnia I 100:00 h EMENTA: Animais de Pequeno Porte: Avicultura. Principais linhagens. Raças e aves comerciais. Sistemas de criação. Construções e instalações. Anatomia e fisiologia das aves. Manejo sanitário, alimentar e reprodutivo. Nutrição animal. Rações. Doenças infecciosas parasitárias e de carência nutritiva. Coleta, limpeza, classificação, conservação, embalagem, armazenamento e transporte de ovos. Abate de aves. Resíduos da produção de aves. Abelhas. Reprodução. Colmeias: estrutura interna e organização. Projetos de apiário. Localização, instalação e manejo. Aspectos sanitários na criação de abelhas, doenças e profilaxia. Mel: obtenção e processamento industrial. Inspeção sanitária e subprodutos. Meliponicultura. Piscicultura. Sistemas de criação. Construção e instalação de viveiros. Manejo sanitário, alimentar e reprodutivo. Anatomia e fisiologia dos peixes. Sistemas de pesca, estocagem, conservação e comercialização do pescado. Projetos piscícolas. |
| Ø Disciplina: GESTÃO AMBIENTAL - Preservação, Licenciamento, Legislação 33:20 h EMENTA: As relações da agricultura com o meio Ambiente e suas implicações. Preservação, Educação, Legislação, Licenciamento, Degradação/Deterioração, e Conservação Ambiental. Desenvolvimento Sustentável. Poluição. Instrumentos da gestão ambiental. Avaliação, Estudo e Relatório de impacto Ambiental (AIA, EIA/RIMA). Plano e relatório de controle ambiental (PCA/RCA). Plano de recuperação de áreas degradadas (PRAD). Certificação Ambiental: importância e benefícios para empreendimentos agropecuários. |
| Ø Disciplina: Cooperativismo, Associativismo e Extensão Rural 50:00 h |

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS

EMENTA: Agronegócio brasileiro. História do cooperativismo. Organizações comunitárias com base na cooperação. Associações. Doutrina cooperativista. Organização do sistema cooperativista. Ramos do cooperativismo. Organização administrativa de cooperativas e associações. Como funciona cooperativas e associações. Como administrar as finanças de cooperativas e associações. Gestão de cooperativas x desenvolvimento sustentável. Fundamentos da Extensão Rural. Caracterização de produtores rurais. Métodos de aprendizagem e treinamento. Processos de difusão de tecnologia

MÓDULO II

Ø Disciplina: Zootecnia II 83:20 h

EMENTA: Animais de Médio Porte: Suinocultura e Caprino-Ovinocultura. Vantagens e fatores limitantes à criação. Raças. Classificação. Sistemas de criação, infraestrutura rural, construções e instalações. Anatomia e fisiologia. Nutrição animal. Formulação e preparação de rações e forragens. Manejo sanitário, alimentar e reprodutivo. Melhoramento animal. Principais doenças infecciosas parasitárias e de carência nutritiva. Abate. Destinos dos resíduos da produção.

Ø Agricultura II 50:00 h

EMENTA: Olericultura, Jardinagem, Paisagismo e Floricultura -Hortaliças: importância social, econômica, industrial e alimentar Classificação. Exigências climáticas. Local para a horta. Cultivo de hortaliças. Semeio e preparo da área. Cultivo de plantas olerícolas. Colheita. Pós-colheita. Elaboração e execução de Projetos de cultivo de plantas olerícolas.Tratos culturais. Definição das atividades de Floricultura, Jardinagem e Paisagismo, Importância econômica, social e ambiental; Técnicas de produção de plantas ornamentais. Infraestrutura necessária. Ambiente. Propagação. Solos e substratos. Adubação. Tratos culturais. Tratamentos fitossanitários. Colheita e pós-colheita. Elaboração de projetos paisagísticos. Seleção de espécies para uso em projetos paisagísticos. Arborização urbana. Implantação e manutenção de jardins. Equipamentos para jardinagem.

Ø Disciplina: Administração Rural I 33:20 h

EMENTA: Agronegócio brasileiro, Economia rural, comercialização agrícola, administração da empresa agrícola, uso da informática na administração da propriedade, política agrícola e legislação pertinente ao agronegócio. Elaboração de projetos agrícolas.

Ø Disciplina: Agroindústria I Processamento de Produtos de Origem Vegetal 66:40 h

Higiene pessoal, proteção individual e do ambiente de trabalho. Legislação. Controle sanitário. Tipos de matéria-prima. Processamento de raízes, tubérculos, frutas e hortaliças. Tecnologias de produção. Manuseio e operação de maquinários e equipamentos. Conservação, embalagem, transporte e armazenamento dos produtos.

Ø Disciplina: Solos II 33:20 h

EMENTA: Fertilidade do solo. Análise química do solo. Elementos químicos essenciais. Solução do solo. Dinâmica de nutrientes. Capacidade de troca de cátions (CTC). Amostras de solo. Calagem e adubação. Fertilizantes do solo. Práticas de campo. Preparo do solo para culturas anuais. Calagem e adubação.

Ø Disciplina: Construções e Instalações Rurais I 33:20 h

EMENTA: Relação entre obra, solo e produção. Tipos de obras. Local. Construções. Planejamento e Projeto de obra rural

Ø Disciplina: Irrigação e Drenagem II 33:20 h

EMENTA: Tensiometria e tanques classe A. Balanço hídrico. Fonte de suprimento de água. Bombeamento. Quimificação. Drenagem. Reuso de efluentes domésticos. Monitoramento qualiquantitativo de corpos hídricos.

Ø Disciplina: Topografia I 33:20 h

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS

EMENTA: Conceitos de coordenadas. Cálculos de área de uma poligonal, distância dos alinhamentos. Cálculo da área e distância dos trechos curvos, Coordenadas retangulares e coordenadas polares. Efeitos do uso da superelevação nos desenhos de perfis topográficos. Lançamento curvas de nível em desenho de áreas levantadas por processo de altimetria sobre malhas pré-estabelecidas.

Ø Disciplina: Mecanização Agrícola I 33:20 h

EMENTA: Mecânica e mecanização agrícola. Segurança. Tração mecânica. Máquinas e implementos. Tratores agrícolas e manutenção. Regulagem e acoplamento.

MÓDULO III

Ø Disciplina: Agricultura III 83:20 h

EMENTA: **Culturas Perenes. Fruticultura.** Características edafoclimáticas. Cultivo de espécies frutíferas. Sistemas de plantio: tipos e culturais. Controle de pragas e doenças. Colheita e pós-colheita, transporte e industrialização. Valor nutritivo das frutas. Elaboração e execução de projetos de cultivo de frutíferas. **Silvicultura:** biologia reprodutiva; polinização cruzada. Interações entre espécies florestais. Influência dos fatores climáticos nas características fenológicas. Manuseio de frutos e sementes. Testes padrões de germinação. Teste de pureza. Escolha de espécies e métodos apropriados para a exploração da silvicultura. Tratamentos de sementes. Tratos culturais. Colheita e pós-colheita.

Ø Disciplina: SAÚDE e SEGURANÇA no TRABALHO 16:40 h

EMENTA: Utilização de formulações químicas, calibragem de pulverizador. Equipamentos de Proteção Individual e receituário agrônomo. Legislação e normas. Implantação da segurança do trabalho. Controle estatístico de acidentes. Equipamentos de proteção individual e coletivo. Iluminação. Ruído. Calor. Frio. Umidade. Sinalização e cor. Condições sanitárias e de confronto.

Ø Disciplina: Agroindústria II Processamento de Produtos de Origem Animal 33:20h

A cadeia produtiva de carnes. Legislação. Pré-abate e abate. Refrigeração. Desossa e cortes. Manuseio e operação de maquinários e equipamentos. Processamento de carnes e derivados. Conservação, embalagens e armazenamento dos produtos cárneos. A cadeia produtiva de leite. Legislação. Tipos de leite. Recepção, análise e classificação. Microbiologia. Processamento, conservação e armazenamento de leite e derivados. Manuseio e operação de maquinários e equipamentos. Controle de qualidade.

Ø Disciplina: Topografia II 33:20 h

EMENTA: Projetos - Planimetria. Altimetria. Planialtimetria. Introdução e conceitos em Topografia. Norma técnicas. Noções básicas de Geodésia. Sistema de Posicionamento Global (GPS). Noções básicas de Cartografia, planimetria. Utilização e manuseio de instrumentos topográficos. Unidades topográficas. Ângulos topográficos. Orientação Métodos de levantamento topográfico. Planta topográfica. Altimetria. Métodos de nivelamento. Topologia. Desenho de perfil topográfico e interpretação sobre curvas de nível. Taludes. Áreas. Volumes.

Ø Disciplina: Zootecnia III 100 h

EMENTA: Animais de Grande Porte: Bovinocultura, bubalinocultura e equinocultura: vantagens e fatores limitantes à criação. Condições e sistemas de criação: infraestrutura, construções e instalações rurais. Raças: anatomia e fisiologia. Nutrição animal: Formulação e preparação de rações, misturas e forrageiras. Manejo reprodutivo: melhoramento animal e inseminação artificial. Manejo sanitário. Doenças infecciosas parasitárias e de carência nutritiva. Impacto ambiental.

Ø Disciplina: Construções e Instalações Rurais II 16:40 h

EMENTA: Planejamento e projeto de obra rural. Memorial descritivo e desenhos. Materiais de construção. Cálculos de materiais de construção. Ferramentas de construção. Desenhos de telados, viveiros, depósitos etc.

Ø Disciplina: Mecanização Agrícola para Agropecuária II 33:20 h

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS

EMENTA: Operações agrícolas. Rendimento operacional e custos. Treinamento do operador. Ferramentas e equipamentos. Peças básicas de reposição. Tração animal e implementos.

Ø Disciplina: Administração Rural II 33:20 h

EMENTA: Funções gerenciais de custos e equilíbrio da Empresa Rural. Mercado Agropecuário. Estocagem de produtos. Inventário. Fatores da produção. Recursos humanos e financeiros. Sistemas de gerenciamento e controle da produção. Comercialização e Marketing Rural. Políticas econômicas destinadas ao setor primário. Legislação Rural

Ø Disciplina: Empreendedorismo 33:20 h

EMENTA: Gestão Agropecuária. Comercialização e Marketing Rural Empreendedorismo rural. Extensão Rural e Desenvolvimento Comunitário. Contabilidade Rural: sistemas de controle