



ORGANIZAÇÃO DO CURRÍCULO
Educação Profissional Técnica de Nível Médio com Habilitação em
Técnico em Agropecuária
EIXO TECNOLÓGICO: Recursos Naturais
30 aulas semanais

COMPONENTES CURRICULARES DE APROFUNDAMENTO
CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA

1ª Série

| PRODUÇÃO ANIMAL | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">OBJETIVOS:</p> <p>Proporcionar a vivência e as atividades relacionadas ao manejo, reprodução e sanidade das criações animais</p> | | |
| <p style="text-align: center;">EMENTA</p> <ul style="list-style-type: none">• Dominar Técnicas de produção: características zootécnicas;• Finalidades da Criação;• Sistemas de Manejo;• Sanidade Animal;• Regime de Alimentação: Ração, pastagem, forragem e ensilagem;• Reprodução;• Técnicas sustentáveis de produção. | | |
| <p>COMPETÊNCIAS:</p> <ul style="list-style-type: none">• Dominar técnicas de produção. Características Zootécnicas. Finalidades da criação. Sistemas de manejo. Sanidade Animal. Regime de Alimentação: Ração, pastagem, forragem e ensilagem. Reprodução. Técnicas sustentáveis de produção | <p>HABILIDADES:</p> <ul style="list-style-type: none">• Identificar as principais características da criação, viabilidade e importância econômica.• Aplicar, viabilizar e otimizar os sistemas de produção de acordo com a finalidade da criação. Identificar doenças e recomendar controle sanitário das criações e das instalações.• Orientar técnicas de alimentação (formular rações; adequar manejo de pastagens e forragens; | <p>BASES TECNOLÓGICAS:</p> <ul style="list-style-type: none">• <u>Zootecnia Geral</u>: Zootecnia na sua evolução histórica na atividade produtiva, econômica e social. Sistemas de criação animal: extensivo, semi-intensivo e intensivo. Aspectos externos dos animais domésticos identificando as principais espécies e raças de interesse econômico da região. Sistemas do organismo animal, identificando os órgãos que os compõem bem como o seu funcionamento. |



| | | |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>dimensionar piquetes e preparação de ensilagem).</p> <ul style="list-style-type: none">• Recomendar e controlar manejo reprodutivo.• Exercer a cidadania e trabalhar os conceitos e práticas sustentáveis. | <p>Principais nutrientes e ingredientes de rações animais. Processamento e conservação de ingredientes e rações. Principais técnicas de reprodução e melhoramento dos animais. Medidas profiláticas e terapêuticas no manejo sanitário. Aplicação a informática no processo produtivo zootécnico.</p> <ul style="list-style-type: none">• <u>Piscicultura (criação de peixes)</u>: Seleção de áreas e construção de instalações para piscicultura. Práticas de manejo durante a criação e equipamentos utilizados. Reconhecimento e principais características das espécies utilizadas na produção comercial. Noções gerais de fisiologia e anatomia. Qualidade de água; Alimentação e nutrição. Sistemas de criação de peixes (viveiros e tanques-rede). Transporte de peixes; principais doenças e controle. Processamento e canais de comercialização. Reprodução, larvicultura e alevinagem de peixes reofílicos. Reversão sexual de tilápias. Planejamento e projeto de produção de peixes.• <u>Carcinicultura</u>: Noções gerais de carcinicultura• <u>Avicultura</u>: Origem e características das aves (corte, postura e caipira). Evolução e situação atual da |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



| | | |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | avicultura de corte e postura. Sistemas de produção e sistemas de criação de aves. Localização e construção da granja avícola. Detalhes de construção para minimizar o efeito do calor. Materiais e equipamentos de uma granja avícola. Manejo geral da criação de aves de corte e postura. Programa de luz para aves de corte e postura. Nutrição e alimentação das aves de corte e postura. Avaliação de desempenho do lote de corte e postura. Principais doenças e medidas profiláticas. Restrição alimentar em aves. Criação de aves de corte com separação de sexo. Manejo de dejetos de aves |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AGROSS. **MANUAL DE MANEJO DE MATRIZES**. Agroceres Ross Melhoramento Genético de Aves S.A. 2011 86p.

BERCHIERI JUNIOR, A., MACARI M. (Ed). 2000. **Doenças das aves**. Campinas: FACTA, 800p.

BERTECHINI, A.G. **Nutrição de monogástricos**. UFLA, Lavras, 2006

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS. **Produção de suínos: teoria e prática**. Brasília, DF. 2014. 908p.

BONETT, L. P.; MONTICELLI, C.J. **Suínos: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. 2ª ed., ver. Brasília: Embrapa-SPI; Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 1998. 243p.

FERREIRA, R.A. Suinocultura: **Manual prático de criação**. Aprenda fácil. 2012. 433p.

GOMIDE, L.A.M.; Ramos, E.M.; Fontes, P.R. **Tecnologia de abate e tipificação de carcaças**. Viçosa. UFV. 2006.370p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GONÇALVES, L C., BORGES, I., FERREIRA, P.D.S. **Alimentos para gado de leite** –Belo Horizonte: FEPMVZ, 2009. 568p.

LANA, R. P. **Respostas de animais e plantas aos nutrientes**. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2015. 171p.

PIRES, A.V. **Bovinocultura de Corte**. Piracicaba: FEALQ, v.1, 760p, 2010



PRODUÇÃO VEGETAL

OBJETIVOS:

Proporcionar a vivência e as atividades relacionadas ao manejo, propagação e exploração das plantas cultivadas.

EMENTA

- A influência da Agricultura enquanto setor de produção fortalece a economia do Brasil.
- A base agrícola tem como princípios da agricultura familiar e comercialização.
- O trabalho realizado na Produção Vegetal interfere na qualidade dos produtos desde a aplicação e técnicas de manejo até as práticas conservacionistas e beneficiamento.

COMPETÊNCIAS:

- Caracterizar constituintes do solo, perfis do solo, processos de intemperização, propriedades físicas e químicas do solo. Identificar os solos regionais mais comuns e suas características principais.
- Identificar tipos de adubação: sintética e orgânica; via foliar e por solo.
- Dominar as técnicas de coleta de amostra de solo; cálculo de adubação e correção de acidez; formulação de adubo; aplicação de adubos e corretivos; técnicas de produção, colheita e armazenagem; técnicas sustentáveis de produção.

HABILIDADES:

- **Formação dos solos:** Reconhecer os constituintes e identificar os perfis do solo. Identificar os agentes da intemperização. Relacionar os constituintes com manejo do solo. Identificar e relacionar as principais propriedades físicas e químicas com manejo do solo. Relacionar as características encontradas em cada solo, alinhando-as com atividades agropecuárias. Delimitar o perfil cultural de cada solo.
- **Adubação e nutrição mineral:** Aplicar técnicas de coleta de amostra de solo e interpretar os dados da análise de solo. Aplicar as metodologias de cálculo de adubação e calagem. Estabelecer fórmulas de

BASES TECNOLÓGICAS:

- Botânica geral.
- Formação do solo.
- Propriedades físicas e químicas do solo.
- Solo e Nutrição das Plantas.
- Princípios de nutrição de plantas.
- Calagem e adubação.
- Horticultura: Hortaliças: flores, frutos, legumes, raízes, bulbos e folhosas.
- Hidroponia.
- Plantas medicinais
- Importância econômica e social Características botânicas. Cultivares. Época de plantio Ciclo da cultura Propagação. Plantio e Espaçamento. Escolha da área. Preparo do solo - calagem e adubação. Práticas conservacionistas. Tratos culturais. Viabilidade



| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">• Classificar as principais culturas hortícolas, anuais, perenes, semi-perenes.• Desenvolver técnicas adequadas de cultivo.• Conhecer métodos de controle de pragas e doenças. | <p>adubação e preparo de misturas de adubos e aplicação de adubos e corretivos.</p> <ul style="list-style-type: none">• Técnicas aplicadas às culturas: Horticultura; Fruticultura; Silvicultura; Culturas anuais, perenes e semi-perenes. Realizar técnicas adequadas de cultivo. Utilizar métodos de controle de pragas e doenças. Aplicar e monitorar técnicas de produção, colheita e armazenagem. Exercer a cidadania e trabalhar os conceitos e práticas sustentáveis. Utilizar métodos de controle de pragas e doenças. Aplicar e monitorar técnicas de produção, colheita e armazenagem. Exercer a cidadania e trabalhar os conceitos e práticas sustentáveis. | <p>econômica Formação de grãos e frutos Manejo fitossanitário Colheita. Custo e rendimento de produção Armazenamento. Tecnologia de sementes. Resíduos, reciclagem e poluição</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL. **Nomotecnologia**. XXI Ciência para a vida. Embrapa. Jan/fev./abril, 2014.

ROSENTHAL, Amauri. **Tecnologia de alimentos e inovação: tendências e perspectivas**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008.

SOUZA, Ivan Sérgio Freire de; CABRAL José Renato Figueira. **Ciência como instrumento de inclusão social**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009.

ALVES, Eliseu (org.). **Migração rural-urbana, agricultura familiar e novas tecnologias: coletânea de artigos revistos**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006.

GINI, Raquel; HAMADA Emilia; WAGNER Bettiol. **Impactos das mudanças climáticas sobre doenças de importantes culturas no Brasil**. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2011.

BALBINO Luiz Carlos; BARCELLOS Alexandre de Oliveira; STONE, Luiz Fernando. **Marco referencial integração lavoura-pecuária-floresta**. Brasília, DF: Embrapa, 2011.

BRASIL. **Precisão na Agricultura**. XXI Ciência para a vida. Embrapa. Jan 2013.

MENDONÇA, José Francisco Bezerra. **Solo: substrato da vida**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2010.

SILVA, Fábio Cesar da. **Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes**. 2ª edição revista e ampliada. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:



BRASIL. **Adubação Alternativa**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006 (Coleção Criar).

BRASIL. **Revolução no Solo**. XXI Ciência para a vida. Embrapa. Jun, 2012.

BRASIL. **O valor da biodiversidade**. XXI Ciência para a vida. Embrapa. Jan/fev./abril, 2014.

UFES. Revista Guará. Pró-reitoria de Extensão. Ano II, nº 11, maio 2014.

2ª Série

PRODUÇÃO ANIMAL

OBJETIVOS:

Proporcionar a vivência e as atividades relacionadas ao manejo, reprodução e sanidade das criações animais.

EMENTA

- A produção animal é um dos principais geradores de saldos comerciais para o país, contribuindo para a redução significativa da vulnerabilidade externa da economia brasileira.

COMPETÊNCIAS:

- Dominar técnicas de produção.
- Características Zootécnicas.
- Finalidades da criação.
- Sistemas de manejo.
- Sanidade Animal. Regime de Alimentação: Ração, pastagem, forragem e ensilagem. Reprodução. Técnicas sustentáveis de produção

HABILIDADES:

- Identificar as principais características da criação, viabilidade e importância econômica.
- Aplicar, viabilizar e otimizar os sistemas de produção de acordo com a finalidade da criação. Identificar doenças e recomendar controle sanitário das criações e das instalações.
- Orientar técnicas de alimentação (formular rações; adequar manejo de pastagens e forragens; dimensionar piquetes e preparação de ensilagem).
- Recomendar e controlar manejo reprodutivo.
- Exercer a cidadania e trabalhar os conceitos e práticas sustentáveis.

BASES TECNOLÓGICAS:

- **Apicultura:** História das abelhas. Morfologia da abelha. Materiais e equipamentos. Localização e instalação do apiário. Manipulação das colmeias. Captura de enxames. Multiplicação e união artificial de enxames. Revisão da colmeia. Criação e introdução de rainhas. Alimentação natural e artificial. Produção e extração de mel. Transporte. Principais inimigos naturais: traça de cera e formigas. Doenças das abelhas. Produtos das abelhas: Mel, geleia real, pólen, própolis, apitoxina e cera
- **Suinocultura:** Origem e



principais raças de suínos, incluindo animais rústicos (Catitú, Sorocaba e Piau). Principais características dos suínos. Instalações para suínos. Limpeza e desinfecção das instalações. Sistemas de produção de suínos, incluindo a produção orgânica. Manejo dos reprodutores durante acasalamento, parto e desmame. Manejo do leitão do nascimento ao abate. Descartes reprodutores. Exigências nutricionais dos suínos em suas diferentes fases. Alimentos e manejo da alimentação nas diferentes fases. Cálculo de ração utilizando ferramentas da informática. Armazenamento de ração. Principais sintomas e doenças dos suínos. Sintomas característicos das doenças do ciclo reprodutivo, respiratório e entéricas. Manejo de dejetos de suínos visando redução do impacto ambiental. A responsabilidade econômica, social e ambiental do técnico agrícola.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- AGROSS. **MANUAL DE MANEJO DE MATRIZES**. Agroceres Ross Melhoramento Genético de Aves S.A. 2011 86p.
- BERCHIERI JUNIOR, A., MACARI M. (Ed). 2000. **Doenças das aves**. Campinas: FACTA, 800p.
- BERTECHINI, A.G. **Nutrição de monogástricos**. UFLA, Lavras, 2006
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS. **Produção de suínos: teoria e prática**. Brasília, DF. 2014. 908p.



BONETT, L. P.; MONTICELLI, C.J. **Suínos**: o produtor pergunta, a Embrapa responde. 2.ed., ver. Brasília: Embrapa-SPI; Concórdia:Embrapa Suínos e Aves, 1998. 243p.
FERREIRA, R.A. **Suinocultura**: Manual prático de criação. Aprenda fácil. 2012. 433p.
GOMIDE, L.A.M.; Ramos, E.M.; Fontes, P.R. **Tecnologia de abate e tipificação de carcaças**. Viçosa. UFV. 2006.370p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GONÇALVES, L C., BORGES, I., FERREIRA, P.D.S. **Alimentos para gado de leite** –Belo Horizonte: FEPMVZ, 2009. 568p.
LANA, R. P. **Respostas de animais e plantas aos nutrientes**. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2015. 171p.
PIRES, A.V. **Bovinocultura de Corte**. Piracicaba: FEALQ, v.1, 760p, 2010

PRODUÇÃO VEGETAL

OBJETIVOS:

Proporcionar a vivência e as atividades relacionadas ao manejo, propagação e exploração das plantas cultivadas.

EMENTA

- A influência da Agricultura enquanto setor de produção fortalece a economia do Brasil.
- A base agrícola tem como princípios da agricultura familiar e comercialização.
- O trabalho realizado na Produção Vegetal interfere na qualidade dos produtos desde a aplicação e técnicas de manejo até as práticas conservacionistas e beneficiamento.

COMPETÊNCIAS:

- Caracterizar constituintes do solo, perfis do solo, processos de intemperização, propriedades físicas e químicas do solo.
- Identificar os solos regionais mais comuns e suas características principais.
- Tipos de adubação: sintética e orgânica; via foliar e por solo.

HABILIDADES:

- **Formação dos solos:** Reconhecer os constituintes e identificar os perfis do solo. Identificar os agentes da intemperização. Relacionar os constituintes com manejo do solo. Identificar e relacionar as principais propriedades físicas e químicas com manejo do solo. Relacionar as características

BASES TECNOLÓGICAS:

- Cultura anuais: milho; feijão; mandioca.
- Cultura semi perene da cana-de-açúcar;
- Cultura Perene: café e cacau.
- Culturas anuais, perenes e semi perenes de importância regional.
- Importância econômica e social



| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">• Dominar as técnicas de coleta de amostra de solo; cálculo de adubação e correção de acidez; formulação de adubo; aplicação de adubos e corretivos; técnicas de produção, colheita e armazenagem; técnicas sustentáveis de produção.• Classificar as principais culturas hortícolas, anuais, perenes, semi-perenes.• Desenvolver técnicas adequadas de cultivo.• Conhecer métodos de controle de pragas e doenças. | <p>encontradas em cada solo, alinhando-as com atividades agropecuárias. Delimitar o perfil cultural de cada solo.</p> <ul style="list-style-type: none">• Adubação e nutrição mineral: Aplicar técnicas de coleta de amostra de solo e interpretar os dados da análise de solo. Aplicar as metodologias de cálculo de adubação e calagem. Estabelecer fórmulas de adubação e preparo de misturas de adubos e aplicação de adubos e corretivos.• Técnicas aplicadas às culturas: Horticultura; Fruticultura; Silvicultura; Culturas anuais, perenes e semi-perenes. Realizar técnicas adequadas de cultivo. Utilizar métodos de controle de pragas e doenças. Aplicar e monitorar técnicas de produção, colheita e armazenagem. Exercer a cidadania e trabalhar os conceitos e práticas sustentáveis. Utilizar métodos de controle de pragas e doenças. Aplicar e monitorar técnicas de produção, colheita e armazenagem. Exercer a cidadania e trabalhar os conceitos e práticas sustentáveis. | <ul style="list-style-type: none">• Características botânicas. Cultivares. Época de plantio Ciclo da cultura Propagação. Plantio e Espaçamento. Escolha da área. Preparo do solo - calagem e adubação. Práticas conservacionistas. Tratos culturais. Viabilidade econômica Formação de grãos e frutos Manejo fitossanitário Colheita. Custo e rendimento de produção Armazenamento. Tecnologia de sementes. Resíduos, reciclagem e poluição |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL. **Nomotecnologia**. XXI Ciência para a vida. Embrapa. Jan/fev./abril, 2014.
ROSENTHAL, Amauri. **Tecnologia de alimentos e inovação: tendências e perspectivas**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008.
SOUZA, Ivan Sérgio Freire de; CABRAL José Renato Figueira. **Ciência como instrumento de inclusão social**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009.



ALVES, Eliseu (org.). **Migração rural-urbana, agricultura familiar e novas tecnologias:** coletânea de artigos revistos. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006.
GINI, Raquel; HAMADA Emilia; WAGNER Bettiol. **Impactos das mudanças climáticas sobre doenças de importantes culturas no Brasil.** Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2011.
BALBINO Luiz Carlos; BARCELLOS Alexandre de Oliveira; STONE, Luiz Fernando. **Marco referencial integração lavoura-pecuária-floresta.** Brasília, DF: Embrapa, 2011.
BRASIL. **Precisão na Agricultura.** XXI Ciência para a vida. Embrapa. Jan 2013.
MENDONÇA, José Francisco Bezerra. **Solo:** substrato da vida. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2010.
SILVA, Fábio Cesar da. **Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes.** 2ª edição revista e ampliada. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL. **Adubação Alternativa.** Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006 (Coleção Criar).
BRASIL. **Revolução no Solo.** XXI Ciência para a vida. Embrapa. Jun, 2012.
BRASIL. **O valor da biodiversidade.** XXI Ciência para a vida. Embrapa. Jan/fev./abril, 2014.
UFES. Revista Guará. Pró-reitoria de Extensão. Ano II, nº 11, maio 2014.

PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL

OBJETIVOS:

Valorizar a produção por meio de agregação de valor aos produtos agrícolas para a utilização na entre safra. É utilizar técnicas de conservação e processamento para tornar as práticas agroindustrial mais sustentáveis.

EMENTA

- Produção desde a obtenção da matéria-prima até o produto final, agregando valor aos produtos excedentes

COMPETÊNCIAS:

- **Produtos de origem vegetal:** Reconhecer a importância do aproveitamento dos excedentes na propriedade rural, agregando valor. Compreender a

HABILIDADES:

- **Produtos de origem vegetal:** Produzir com higiene dentro das BPF, mantendo a qualidade, com características nutricionais e sensoriais. Distinguir os principais agentes de

BASES TECNOLÓGICAS:

- **Noções de microbiologia:** Classificação dos microrganismos; Transmissão; Fontes e fatores de crescimento microbiano; Classificação dos microrganismos quanto



| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>necessidade da correta manipulação na produção de alimentos. Utilizar as boas práticas de fabricação no processamento de produtos de origem vegetal. Reconhecer o código de defesa do consumidor. Calcular o custo de produção. Identificar a importância da matéria prima de qualidade para o processamento de produtos de origem vegetal. Compreender a conservação dos alimentos. Definir atividades agropecuárias e agroindustriais a serem implementadas. Analisar e avaliar as características, propriedades e condições da matéria – prima para o processamento de produtos de origem vegetal. Planejar, orientar e acompanhar o processo de aquisição da matéria-prima. Interpretar as normas técnicas e legislação pertinente. Planejar e monitorar o programa de higiene, limpeza e sanitização na produção agroindustrial. Analisar e avaliar o processo de verticalização na produção agroindustrial, como estratégia que agrega valor à produção. Planejar, avaliar e monitorar o uso de tecnologias de produção. Definir procedimento de controle de qualidade na produção agroindustrial em indústrias de processamento de origem vegetal. Produção e avaliação sensorial de</p> | <p>contaminação alimentar em produtos processado. Fazer a conservação dos alimentos. Interpretar o código de defesa do consumidor. Conduzir o aproveitamento dos excedentes na propriedade rural agregando valor ao produto. Promover a BPF na agroindústria. O profissional deverá saber escolher os melhores insumos para produção, avaliando tanto a qualidade quanto o preço de mercado destes insumos e o que diz a legislação quanto à quantidade a ser ministrado. Verificar os problemas na infraestrutura de agroindústrias que visam à produção de produtos de origem de vegetal: disposição do terreno, de força de trabalho, das instalações, de localização, disposições físicas e se há a necessidade de se firmar em associações ou cooperativas para desenvolver o trabalho em conjunto com outros produtores. Aplicar os conhecimentos de gestão e planejamento da Instituição Parceira agrícola, de relações de custo benefício da compra de equipamento e materiais, saber fazer planilhas de custo de produção mensal, saber analisar custos de mercado para aquisição da matéria-prima pela interpretação do que rege a legislação pertinente. Ter total domínio das BPFs (Boas Práticas de Fabricação), assim como</p> | <p>à Normas Higiênicas Sanitárias</p> <ul style="list-style-type: none">• Sistema APPCC: Pontos críticos de controle; Conceitos APPCC; Implantação do sistema• Limpeza e sanitização: Principais sanitizantes; Técnicas de limpeza; Métodos de limpeza.• Métodos de conservação de alimentos: Fatores de resistência dos microrganismos; Pasteurização; Esterilização; Refrigeração; Congelamento; Uso de sal; Uso do açúcar; Uso de aditivos; Uso de irradiação; Uso de defumação.• Produtos de origem vegetal: Processamento mínimo de hortaliças, espécies utilizadas; Fatores ambientais que interferem na conservação; Materiais e embalagens; Fluxograma do processamento. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>produtos.</p> <ul style="list-style-type: none">• Produtos de origem animal: Caracterizar técnicas e tipos de processamento para produtos de origem animal. Avaliar os Procedimentos de higiene na produção. Interpretar a legislação e normas pertinentes. | <p>APPCC (Análise de Perigo e Pontos Críticos de Controle). Cumprir com a legislação pertinente.</p> <ul style="list-style-type: none">• Produtos de origem animal: Utilizar as técnicas para obtenção e preparo de produção. Aplicar os métodos e técnicas de BPFs (Boas Práticas de Fabricação) e APPCC (Análise de Perigo e Pontos Críticos de Controle). Executar procedimentos de preparo dos produtos destinados ao processamento. Cumprir com a legislação pertinente. | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Amaral, Atanásio Alves do. **Controle e Normas sanitárias**. Curitiba: Livro Técnico, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Lopes, Thiago Henrique. **Higiene e Manipulação de Alimentos**. Curitiba: Livro Técnico, 2012. Coleção Semear: **A Extensão Rural Pública e seus Impactos no Desenvolvimento Municipal Sustentável**, www.asbraeer.org.br

PROJETO INTEGRADOR

OBJETIVOS:

Compreender situações importantes para o trabalho do Técnico em Agropecuária. Realizar projeto de pesquisa sobre situação problema relacionada ao contexto da Agropecuária.

EMENTA

- Metodologia Científica;
- Publicações Científicas;
- Projeto de pesquisa.
- Orientação dos Trabalhos a serem desenvolvidos, pelos alunos, dentro de uma linha de pesquisa.



| COMPETÊNCIAS: | HABILIDADES: | BASES TECNOLÓGICAS: |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">• Problematizar temas de fundamental importância na área do curso, como forma de contextualizar o ambiente real de trabalho, articular a interdisciplinaridade;• Propiciar atividades em equipe, estimulando o aprendizado e identificando a evolução da construção de saberes, com relação à profissionalização e a futura diplomação;• Reconhecer a habilidade de articulação entre os saberes do aluno durante a concepção, elaboração e construção do processo de caracterização do objeto de estudo. | <ul style="list-style-type: none">• Construir material de pesquisa científica utilizando as normas, configurações, formatação com relação as normas da ABNT.• Desenvolver ou estimular a capacidade de pesquisa (individual e em grupo);• Desenvolver capacidades para tomada de decisão;• Desenvolver a capacidade de planejamento;• Desenvolver a capacidade de trabalhar em grupo (relação interpessoal);• Desenvolver ou estimular a oralidade;• Desenvolver a capacidade de administração de tempo;• Desenvolver a capacidade de administrar conflitos;• Desenvolver habilidades de resolução de problemas complexos;• Desenvolver o senso crítico do aluno;• Desenvolver a capacidade analisar o entorno, além de aliar teoria à prática. | <ul style="list-style-type: none">• Definição, ciência e conhecimento e Metodologia científica;• Tipos e técnicas de pesquisa;• Planejamento da Pesquisa: Decisão; Especificação dos objetivos; Elaboração de um esquema; Equipe de trabalho; Levantamento de recursos e cronograma; Projeto de pesquisa;• Elaboração do projeto de pesquisa.• Normas e configurações de formatação dos trabalhos segundo ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas); |

BIBLIOGRAFIA BASICA:

- ANDRADE, M. M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 10ª ed. São Paulo: Atlas, 2010. 158p. 10 ed.
- CARVALHO, M. C. M. (org.). **Construindo o saber: metodologia científica – fundamentos e técnicas**. 22ª ed. Campinas (SP): Papirus, 2010.
- CERVO, A.L. **Metodologia científica**. 6ª ed. São Paulo: Person Pretice Hall, 2007
- GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2009.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 35ª ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2008.



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BERNARDES, Maurício Moreira e Silva. Msproject 2010 - **Gestão e Desenvolvimento De Projetos**. Érica, 2010.

CARVALHAL, Eugenio do; ANDRADE, Gersem Martins de; ANDRÉ NETO, Antônio. **Negociação e Administração de Conflitos** - 2ª Ed. - Série Gerenciamento de Projetos. FGV, 2009.

OLIVEIRA, Guilherme Bueno de. **MS Project & Gestão de Projetos**. Makron Books, 2005

MECANIZAÇÃO E TECNOLOGIAS AGRÍCOLAS

OBJETIVOS:

Capacitar o profissional a realizar técnicas de uso e manutenção de máquinas agrícolas e respectivos implementos, viabilizando a otimização da produção agropecuária segundo os preceitos de práticas conservacionistas.

EMENTA

- A mecanização agrícola participa do complexo tecnológico e tem como finalidade aperfeiçoar a produção agropecuária. Cabe ao setor agrícola trabalhar a implementação das atividades mecanizadas de forma sustentável através das práticas conservacionistas.

COMPETÊNCIAS:

- Identificar os fatores de desenvolvimento através das máquinas.
- Reconhecer os diferentes tipos de máquinas e implementos agrícolas e suas aplicações.
- Conhecer as normas de segurança do trabalho no uso de máquinas e implementos agrícolas.
- Definir as melhores práticas mecânicas para cada tipo de solo, clima e cultura.
- Desenvolver técnicas sustentáveis de utilização de maquinário agrícola

HABILIDADES:

- Planejar e orientar o uso de máquinas agrícolas.
- Utilizar corretamente os diferentes tipos de máquinas e implementos agrícolas.
- Avaliar os efeitos do uso de máquinas e implementos agrícolas.
- Avaliar a viabilidade econômica e as necessidades de maquinário agrícola a partir das características físicas da área e das culturas.
- Aplicar e orientar normas de segurança na utilização de máquinas e implementos

BASES TECNOLÓGICAS:

- Histórico, importância e viabilidade econômica da Mecanização.
- Maquinários e impactos ambientais.
- Normas de segurança na utilização de máquinas e implementos agrícolas.
- Operação e manutenção de máquinas agrícolas.
- Métodos de plantio mecanizados.
- Planejamento e prática de operações básicas com máquinas e implementos: aração, gradagem e roçada.



| | | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | agrícolas • Exercer a cidadania e trabalhar os conceitos e práticas sustentáveis | • Implementos Agrícolas: colheitadeiras, perfuradores, plantadeiras, pulverizadores, carretas forrageiras e demais implementos. • Resíduos, reciclagem e poluição |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COMETTI, Nilton Nélio. **Mecanização agrícola**. Curitiba: Livro Técnico, 2012.
CEAG – Minas. **Treinamento Gerencial Básico**. Belo Horizonte, 1986.
HECK, Waldir Antônio. **Cartilha Cooperativista**, 2ª ed. Carazinho, RS: Fundação da Produtividade, 1980.
SILVEIRA, Gastão Moraes da, 1943. **Máquinas para a pecuária**. São Paulo/SP, Nobel. 1997

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HECK, Waldir Antônio. **Cartilha Cooperativista**, 2ª ed. Carazinho, RS: Fundação da Produtividade, 1980. SILVEIRA, Gastão Moraes da, 1943. **Máquinas para a pecuária**. São Paulo/SP, Nobel. 1997

FERRAMENTAS DE GESTÃO

OBJETIVOS:

Desenvolver as competências e habilidades dos estudantes para análise dos problemas administrativos e ambientais e adoção de soluções corretas através do emprego adequado das teorias de administração rural e ambiental.

EMENTA

- Desenvolver as competências e habilidades dos estudantes para análise dos problemas administrativos e ambientais e adoção de soluções corretas através do emprego adequado das teorias de administração rural e ambiental.
- Introduzir os conceitos da legislação e políticas agrárias brasileiras para atuação do técnico em Agropecuária.

COMPETÊNCIAS:

- Desenvolver as competências e habilidades dos estudantes para análise

HABILIDADES:

- Conhecer os princípios básicos da gestão ambiental dando ênfase à

BASES TECNOLÓGICAS:

- **Gestão Ambiental:** Definição e objetivos da gestão ambiental; Estudo do



| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>dos problemas administrativos e ambientais e adoção de soluções corretas através do emprego adequado das teorias de administração rural e ambiental.</p> <ul style="list-style-type: none">• Introduzir os conceitos da legislação e políticas agrárias brasileiras para atuação do técnico em Agropecuária | <p>sustentabilidade, à legislação, aos impactos ambientais e seus sistemas.</p> <ul style="list-style-type: none">• Classificar as instituições parceiras rurais.• Organizar atividades administrativas.• Analisar fatores que integram a estrutura administrativa.• Elaborar planejamento financeiro planejar recursos humanos• Legislação: Conhecer os fundamentos da Legislação Agrária. Estabelecer critérios de diferenciação legal entre os contratos agrários. Examinar e analisar os Estatutos do Trabalho Rural e as políticas agrícolas | <p>conceito de natureza; Conceito de recursos renováveis e não renováveis; Efeito da globalização sobre o meio ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none">• Desenvolvimento Sustentável: Concepção; Dimensão do desenvolvimento - ambiental, econômica, social, política e tecnológica; Relação entre tecnologia ambiental e desenvolvimento sustentável.• Impactos Ambientais: Conceito e estudo de impactos ambientais; Responsabilidade civil e reparação de danos; Crimes contra o meio ambiente; Tipos de impacto ambiental; Definição de EIA/RIMA, RAP e PRAD; Noção de indicadores ambientais• Sistemas de Gestão: Introdução do sistema de gestão ambiental – ISO 14000/04. Gerenciamento e controle ambiental; Valorização ambiental, alternativas e viabilidades; Monitoramento e controle; Estudo de caso.• Gestão da propriedade: Administração Rural - Tipos de Instituição Parceiras Ambiente Geral e operacional Tomada de decisão. Planejamento, organização, direção e controle Funções administrativas. Fluxograma• Elaboração do plano de exploração da propriedade: Custo de |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



| | | |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>produção Recursos humanos Analises de resultados Legislação Trabalhista</p> <ul style="list-style-type: none">• Monitoramento do processo de comercialização: Comercialização; Qualidade e apresentação do produto Sistema de avaliação; Canais de distribuição; Preços, produtos, promoção e propaganda e marketing Empreendedorismo.• Legislação: Conceitos Fundamentais do Direito Agrário: Imóvel Rural, Minifúndio, Latifúndio, Instituição Parceira Rural, Módulo; Legislação Agrária Brasileira: Estatuto da Terra e o INCRA; Estatutos do Trabalho Rural: Empregador trabalhador Rural e Previdência Social Rural; Contratos Agrários: Conceitos, Contratos, Obrigações, Parcerias, Impostos e Arrendamento; Políticas Agrícolas: Definição e Mecanismos; Seguro; Preço Mínimo; Crédito Rural; Políticas de uso de recursos naturais e seus impactos na agropecuária |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CURIA, Luiz Roberto; NICOLETTI, Juliana Scarpelini; CÉSPEDES, Livia. **Legislação de direito ambiental**. 5ª ed.–São Paulo: Saraiva, 2012.

CUNHA, Sandra Baptista; GUERRA, Antônio José Teixeira (organizadores). **Avaliação e perícia ambiental**. 2ªed.– Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

Manual de Legislação Atlas: Estatuto da Terra e legislação Agrária / coordenação e supervisão da Equipe Atlas. São Paulo. Ed. Atlas, 2008.

CREPALDI, Silvio Aparecido Crepaldi. **Contabilidade Rural:** Uma abordagem decisória. – 5ª ed. Revista, atualizada e ampliada – São Paulo: Atlas, 2009.



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ARAÚJO, Gustavo Henrique de Souza. ALMEIDA Josimar Ribeiro. GUERRA, Antônio José Teixeira. **Gestão Ambiental de Áreas degradadas**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Berrand Brasil, 2011.
- BARBOSA, Jairo Silveira. **Administração Rural ao nível de fazendeiro**. São Paulo: Nobel, 1983. CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade Rural: Uma abordagem decisorial**. 5ª ed. Revista atualizada e ampliada. São Paulo: Atlas, 2009.
- JUNIOR, Alcir Vilela. DEMAJOROVIC Jacques (organizadores). **Modelos e ferramentas de gestão ambiental: desafios e perspectivas para organizações**. Senac ed. São Paulo, 2006.
- PIMENTA, Handson Cláudio Dias. **Gestão Ambiental**. Curitiba. Livro Técnico, 2012.
- SANTOS, Gilberto José dos, MARION, José Carlos, SEGATTI, Sônia. **Administração de custos na agropecuária**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

3ª Série

PRODUÇÃO ANIMAL

OBJETIVOS:

Proporcionar a vivência e as atividades relacionadas ao manejo, reprodução e sanidade das criações animais

EMENTA

- A produção animal é um dos principais geradores de saldos comerciais para o país, contribuindo para a redução significativa da vulnerabilidade externa da economia brasileira.

COMPETÊNCIAS:

- Dominar técnicas de produção. Características Zootécnicas. Finalidades da criação. Sistemas de manejo. Sanidade Animal. Regime de Alimentação: Ração, pastagem, forragem e ensilagem. Reprodução. Técnicas sustentáveis de produção

HABILIDADES:

- Identificar as principais características da criação, viabilidade e importância econômica.
- Aplicar, viabilizar e otimizar os sistemas de produção de acordo com a finalidade da criação. Identificar doenças e recomendar controle sanitário das

BASES TECNOLÓGICAS:

- Bovinocultura, Equinocultura, Caprinocultura e Ovinocultura: Funções socioeconômicas da criação de bovinos, equinos, ovinos e caprinos e sua influência no desenvolvimento de cada localidade, região ou país. Características geográficas, ambientais e econômicas favoráveis e desfavoráveis à criação em cada região. Sistemas de criação de



| | | |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>criações e das instalações.</p> <ul style="list-style-type: none">• Orientar técnicas de alimentação (formular rações; adequar manejo de pastagens e forragens; dimensionar piquetes e preparação de ensilagem).• Recomendar e controlar manejo reprodutivo.• Exercer a cidadania e trabalhar os conceitos e práticas sustentáveis. | <p>bovinos, equinos, caprinos, ovinos mais adaptados às características econômico-geográficas. Produção e conservação das principais opções forrageiras (pastagens, cana, silagens e feno). Manejo específico das fases de criação de bovinos, equinos, caprinos e ovinos. Nutrição adequada a cada categoria animal visando melhores índices de produtividade. Cálculo de dietas. Manejo profilático e curativo do rebanho para controle e prevenção das principais doenças que acometem as criações. Instalações zootécnicas adequadas a cada sistema de criação. Técnicas de melhoramento animal para melhoria da produtividade de cada criação. Métodos de reprodução animal mais adequados a cada sistema de criação e realidade tecnológica, econômica e cultural do produtor. Resíduos, reciclagem e poluição.</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AGROSS. **MANUAL DE MANEJO DE MATRIZES**. Agroceres Ross Melhoramento Genético de Aves S.A. 2011 86p.
BERCHIERI JUNIOR, A., MACARI M. (Ed). 2000. **Doenças das aves**. Campinas: FACTA, 800p.
BERTECHINI, A.G. **Nutrição de monogástricos**. UFLA, Lavras, 2006
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS. **Produção de suínos: teoria e prática**. Brasília, DF. 2014. 908p.
BONETT, L. P.; MONTICELLI, C.J. **Suínos: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. 2.ed., ver. Brasília: Embrapa-SPI; Concórdia:Embrapa Suínos e Aves, 1998. 243p.
FERREIRA, R.A. **Suinocultura: Manual prático de criação**. Aprenda fácil. 2012. 433p.
GOMIDE, L.A.M.; Ramos, E.M.; Fontes, P.R. **Tecnologia de abate e tipificação de carcaças**. Viçosa. UFV. 2006.370p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GONÇALVES, L C., BORGES, I., FERREIRA, P.D.S. **Alimentos para gado de leite** –Belo Horizonte: FEPMVZ, 2009. 568p.



LANA, R. P. **Respostas de animais e plantas aos nutrientes.** Viçosa, MG: Ed. UFV, 2015. 171p.
PIRES, A.V. **Bovinocultura de Corte.** Piracicaba: FEALQ, v.1, 760p, 2010

PRODUÇÃO VEGETAL

OBJETIVOS:

Proporcionar a vivência e as atividades relacionadas ao manejo, propagação e exploração das plantas cultivadas.

EMENTA

- A influência da Agricultura enquanto setor de produção fortalece a economia do Brasil.
- A base agrícola tem como princípios da agricultura familiar e comercialização.
- O trabalho realizado na Produção Vegetal interfere na qualidade dos produtos desde a aplicação e técnicas de manejo até as práticas conservacionistas e beneficiamento.

COMPETÊNCIAS:

- Caracterizar constituintes do solo, perfis do solo, processos de intemperização, propriedades físicas e químicas do solo.
- Identificar os solos regionais mais comuns e suas características principais.
- Tipos de adubação: sintética e orgânica; via foliar e por solo.
- Dominar as técnicas de coleta de amostra de solo; cálculo de adubação e correção de acidez; formulação de adubo; aplicação de adubos e corretivos; técnicas de produção, colheita e armazenagem; técnicas sustentáveis de produção.

HABILIDADES:

- **Formação dos solos:** Reconhecer os constituintes e identificar os perfis do solo. Identificar os agentes da intemperização. Relacionar os constituintes com manejo do solo. Identificar e relacionar as principais propriedades físicas e químicas com manejo do solo. Relacionar as características encontradas em cada solo, alinhando-as com atividades agropecuárias. Delimitar o perfil cultural de cada solo.
- **Adubação e nutrição mineral:** Aplicar técnicas de coleta de amostra de solo e interpretar os dados da análise de solo. Aplicar

BASES TECNOLÓGICAS:

- **Fruticultura:** mamão, banana, manga, maracujá, coco, abacaxi, goiaba, citros e outras frutíferas de importância regional.
- **Silvicultura:** eucalipto, seringueira e outras culturas de importância regional
- Importância econômica e social Características botânicas. Cultivares. Época de plantio Ciclo da cultura Propagação. Plantio e Espaçamento. Escolha da área. Preparo do solo - calagem e adubação. Práticas conservacionistas. Tratos culturais. Viabilidade econômica Formação de grãos e frutos Manejo fitossanitário Colheita. Custo e rendimento de



| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">• Classificar as principais culturas hortícolas, anuais, perenes, semi-perenes.• Desenvolver técnicas adequadas de cultivo.• Conhecer métodos de controle de pragas e doenças. | <p>as metodologias de cálculo de adubação e calagem. Estabelecer fórmulas de adubação e preparo de misturas de adubos e aplicação de adubos e corretivos.</p> <ul style="list-style-type: none">• Técnicas aplicadas às culturas: Horticultura; Fruticultura; Silvicultura; Culturas anuais, perenes e semi-perenes. Realizar técnicas adequadas de cultivo. Utilizar métodos de controle de pragas e doenças. Aplicar e monitorar técnicas de produção, colheita e armazenagem. Exercer a cidadania e trabalhar os conceitos e práticas sustentáveis. Utilizar métodos de controle de pragas e doenças. Aplicar e monitorar técnicas de produção, colheita e armazenagem. Exercer a cidadania e trabalhar os conceitos e práticas sustentáveis. | <p>produção Armazenamento. Tecnologia de sementes. Resíduos, reciclagem e poluição</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BRASIL. **Nomotecnologia**. XXI Ciência para a vida. Embrapa. Jan/fev./abril, 2014.
- ROSENTHAL, Amauri. **Tecnologia de alimentos e inovação**: tendências e perspectivas. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008.
- SOUZA, Ivan Sérgio Freire de; CABRAL José Renato Figueira. **Ciência como instrumento de inclusão social**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009.
- ALVES, Eliseu (org.). **Migração rural-urbana, agricultura familiar e novas tecnologias**: coletânea de artigos revistos. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006.
- GINI, Raquel; HAMADA Emilia; WAGNER Bettiol. **Impactos das mudanças climáticas sobre doenças de importantes culturas no Brasil**. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2011.
- BALBINO Luiz Carlos; BARCELLOS Alexandre de Oliveira; STONE, Luiz Fernando. **Marco referencial integração lavoura-pecuária-floresta**. Brasília, DF: Embrapa, 2011.
- BRASIL. **Precisão na Agricultura**. XXI Ciência para a vida. Embrapa. Jan 2013.
- MENDONÇA, José Francisco Bezerra. **Solo**: substrato da vida. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2010.
- SILVA, Fábio Cesar da. **Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes**. 2ª edição revista e ampliada. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009.



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL. **Adubação Alternativa**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006 (Coleção Criar).

BRASIL. **Revolução no Solo**. XXI Ciência para a vida. Embrapa. Jun, 2012.

BRASIL. **O valor da biodiversidade**. XXI Ciência para a vida. Embrapa. Jan/fev./abril, 2014.

UFES. Revista Guará. Pró-reitoria de Extensão. Ano II, nº 11, maio 2014.

PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL

OBJETIVOS:

Valorizar a produção por meio de agregação de valor aos produtos agrícolas para a utilização na entre safra. É utilizar técnicas de conservação e processamento para tornar as práticas agroindustrial mais sustentáveis.

EMENTA

- Produção desde a obtenção da matéria-prima até o produto final, agregando valor aos produtos excedentes.

COMPETÊNCIAS:

- **Produtos de origem vegetal:** Reconhecer a importância do aproveitamento dos excedentes na propriedade rural, agregando valor. Compreender a necessidade da correta manipulação na produção de alimentos. Utilizar as boas práticas de fabricação no processamento de produtos de origem vegetal. Reconhecer o código de defesa do consumidor. Calcular o custo de produção. Identificar a importância da matéria prima de qualidade para o

HABILIDADES:

- **Produtos de origem vegetal:** Produzir com higiene dentro das BPF, mantendo a qualidade, com características nutricionais e sensoriais. Distinguir os principais agentes de contaminação alimentar em produtos processado. Fazer a conservação dos alimentos. Interpretar o código de defesa do consumidor. Conduzir o aproveitamento dos excedentes na propriedade rural agregando valor ao produto. Promover a BPF na agroindústria. O profissional deverá saber escolher os

BASES TECNOLÓGICAS:

- **Processamento de picles:** Valor nutritivo e importância da conservação; Pasteurização dos vidros e utensílios; Fluxograma do processamento.
- **Processamento de geleias:** Utilização dos ácidos; Utilização da pectina; Teste do álcool (teor de pectina); Preparo da pectina caseira; Pasteurização dos vidros e utensílios; Fluxograma do processamento.
- **Processamento de compotas:** Valor nutritivo da fruta; Proporção para calda; Pasteurização dos



| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>processamento de produtos de origem vegetal. Compreender a conservação dos alimentos. Definir atividades agropecuárias e agroindustriais a serem implementadas. Analisar e avaliar as características, propriedades e condições da matéria – prima para o processamento de produtos de origem vegetal. Planejar, orientar e acompanhar o processo de aquisição da matéria-prima. Interpretar as normas técnicas e legislação pertinente. Planejar e monitorar o programa de higiene, limpeza e sanitização na produção agroindustrial. Analisar e avaliar o processo de verticalização na produção agroindustrial, como estratégia que agrega valor à produção. Planejar, avaliar e monitorar o uso de tecnologias de produção. Definir procedimento de controle de qualidade na produção agroindustrial em indústrias de processamento de origem vegetal. Produção e avaliação sensorial de produtos.</p> <ul style="list-style-type: none">• Produtos de origem animal: Caracterizar técnicas e tipos de processamento para produtos de origem animal. Avaliar os Procedimentos de higiene na produção. Interpretar a legislação e normas pertinentes. | <p>melhores insumos para produção, avaliando tanto a qualidade quanto o preço de mercado destes insumos e o que diz a legislação quanto à quantidade a ser ministrado. Verificar os problemas na infraestrutura de agroindústrias que visam à produção de produtos de origem de vegetal: disposição do terreno, de força de trabalho, das instalações, de localização, disposições físicas e se há a necessidade de se firmar em associações ou cooperativas para desenvolver o trabalho em conjunto com outros produtores. Aplicar os conhecimentos de gestão e planejamento da Instituição Parceira agrícola, de relações de custo benefício da compra de equipamento e materiais, saber fazer planilhas de custo de produção mensal, saber analisar custos de mercado para aquisição da matéria-prima pela interpretação do que rege a legislação pertinente. Ter total domínio das BPFs (Boas Práticas de Fabricação), assim como APPCC (Análise de Perigo e Pontos Críticos de Controle). Cumprir com a legislação pertinente.</p> <ul style="list-style-type: none">• Produtos de origem animal: Utilizar as técnicas para obtenção e preparo de produção. Aplicar os métodos e técnicas de BPFs (Boas Práticas de Fabricação) e APPCC (Análise de Perigo e Pontos | <p>vidros e utensílios; Fluxograma do processamento.</p> <ul style="list-style-type: none">• Processamento de doce de frutas: Definição (ANVISA); Doce em massa; Doce cremoso; Propriedades da fruta. Principais variedades; Fluxograma do processamento.• Processamento de frutas cristalizadas: Valor nutritivo das frutas; Formulação; Tecnologia de fabricação.• Produtos de origem animal: Processamento de produtos Lácteos. Sanidade animal; Tipos de ordenha. Boas práticas de fabricação na indústria de laticínios. Elaboração de receitas caseiras de queijos e bebidas lácteas.• Processamento de produtos cárneos: Higienização durante o abate, Estudo sobre corte de carne. Microbiologia dos alimentos. Embalagens para produtos carne. Rotulagem. Sanidade animal. Tipos de insensibilização em suínos, bovinos e aves. Abate de suínos. Abate de bovinos. Abate de aves. Elaboração de receitas de embutidos e defumados caseiros.• Tecnologia de pescado: Aspectos tecnológicos. Produção em cativeiro de Tilápias, carpas e outras espécies brasileiras. Filetagem e apertização na indústria de alimentos. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



| | | |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | Críticos de Controle). Executar procedimentos de preparo dos produtos destinados ao processamento. Cumprir com a legislação pertinente. | |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Amaral, Atanásio Alves do. **Controle e Normas sanitárias**. Curitiba: Livro Técnico, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LOPES, Thiago Henrique. **Higiene e Manipulação de Alimentos**. Curitiba: Livro Técnico, 2012.

Coleção Semear: **A Extensão Rural Pública e seus Impactos no Desenvolvimento Municipal Sustentável**, www.asbraeer.org.br

PROJETO INTEGRADOR

OBJETIVOS:

Compreender situações importantes para o trabalho do Técnico em Agropecuária. Realizar projeto de pesquisa sobre situação problema relacionada ao contexto da Agropecuária.

EMENTA

- Orientação dos Trabalhos a serem desenvolvidos, pelos alunos, dentro de uma linha de pesquisa.
- Execução da Pesquisa;
- Apresentação dos resultados da Pesquisa.

COMPETÊNCIAS:

- Problematizar temas de fundamental importância na área do curso, como forma de contextualizar o ambiente real de trabalho,

HABILIDADES:

- Construir material de pesquisa científica utilizando as normas, configurações, formatação com relação as normas da ABNT.

BASES TECNOLÓGICAS:

- Projeto de pesquisa.
- Execução da Pesquisa: Coleta de dados; Elaboração dos dados; Análise e interpretação dos dados; Representação dos



| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>articular a interdisciplinaridade;</p> <ul style="list-style-type: none">• Propiciar atividades em equipe, estimulando o aprendizado e identificando a evolução da construção de saberes, com relação à profissionalização e a futura diplomação;• Reconhecer a habilidade de articulação entre os saberes do aluno durante a concepção, elaboração e construção do processo de caracterização do objeto de estudo. | <ul style="list-style-type: none">• Desenvolver ou estimular a capacidade de pesquisa (individual e em grupo);• Desenvolver capacidades para tomada de decisão;• Desenvolver a capacidade de planejamento;• Desenvolver a capacidade de trabalhar em grupo (relação interpessoal);• Desenvolver ou estimular a oralidade;• Desenvolver a capacidade de administração de tempo;• Desenvolver a capacidade de administrar conflitos;• Desenvolver habilidades de resolução de problemas complexos;• Desenvolver o senso crítico do aluno;• Desenvolver a capacidade analisar o entorno, além de aliar teoria à prática. | <p>dados; Conclusões e Relatório de pesquisa.</p> <ul style="list-style-type: none">• Normas e configurações de formatação dos trabalhos segundo ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas);• Avaliação do trabalho. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

BIBLIOGRAFIA BASICA:

ANDRADE, M. M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 10ª ed. São Paulo: Atlas, 2010. 158p.

CARVALHO, M. C. M. (org.). **Construindo o saber: metodologia científica – fundamentos e técnicas**. 22. ed. Campinas (SP): Papirus, 2010.

CERVO, A.L. **Metodologia científica**. 6ª ed. São Paulo: Person Pretice Hall, 2007

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2009.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 35ª ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BERNARDES, Maurício Moreira e Silva. Msproject 2010 - Gestão e Desenvolvimento De Projetos. Érica, 2010.

CARVALHAL, Eugenio do; ANDRADE, Gersem Martins de; ANDRÉ NETO, Antônio. **Negociação e Administração de Conflitos** - 2ª Ed. - Série Gerenciamento de Projetos. FGV, 2009.



OLIVEIRA, Guilherme Bueno de. **MS Project & Gestão de Projetos**. Makron Books, 2005

IRRIGAÇÃO E DRENAGEM

OBJETIVOS:

Fornecer ao estudante os subsídios necessários para que, possa realizar uma análise criteriosa dos problemas de irrigação e drenagem, capacitando-o a indicar um conjunto de soluções tecnicamente viáveis, nas quais sejam considerados os aspectos econômicos, sociais e ambientais envolvidos.

EMENTA

- Conceitos
- Relação Água-Solo-Planta
- Fontes de Suprimento de Água
- Captação
- Elevação e Aproveitamento de Água
- Métodos de irrigação
- Avaliação dos Sistemas de irrigação
- Dimensionamento de Sistemas de irrigação
- Manejo e manutenção dos equipamentos de irrigação
- Tipos de Drenos
- Dimensionamento de Drenos
- Irrigação e meio ambiente.

COMPETÊNCIAS:

- Compreender a dinâmica da água no solo.
- Planejar, avaliar e monitorar alternativas de otimização dos sistemas de irrigação e drenagem.
- Conduzir e monitorar o uso dos sistemas de irrigação e drenagem por área cultivada.
- Conhecer a influência dos fatores climáticos e os sistemas de irrigação adequados a cada cultura,

HABILIDADES:

- Avaliar o desempenho, a eficiência e a viabilidade de aplicação dos sistemas de irrigação e drenagem.
- Avaliar os impactos ambientais da implantação e manejo dos sistemas de irrigação e drenagem.
- Utilizar práticas de otimização dos fatores climáticos sobre as culturas e interpretar dados meteorológicos.

BASES TECNOLÓGICAS:

- Introdução: histórico, definições, importância e viabilidade econômica, vantagens e limitações e principais métodos de irrigação.
- Hidrologia: introdução, ciclo hidrológico (qualidade e quantidade de água), bacias hidrográficas, precipitação (análise de dados meteorológicos) e infiltração.
- Critérios para seleção dos



| | | |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>relacionando custo-benefício e sustentabilidade ambiental.</p> | <ul style="list-style-type: none">• Executar a montagem de sistemas de irrigação.• Elaborar cronograma de cultivo.• Planejar e elaborar projetos de irrigação e drenagem | <p><u>métodos:</u> água, solo, cultura, relevo, mão de obra, energia, custo e Meio Ambiente (impactos ambientais).</p> <ul style="list-style-type: none">• <u>Medição de água para irrigação:</u> determinação da velocidade de infiltração da água no solo (vazão).• Captação, elevação e formas de armazenamento e aproveitamento de água.• <u>Noções de drenagem do solo:</u> conceito, importância e necessidade.• Sistema e manejo de irrigação: noções de hidráulica; noções de perda de carga; planejamento; construção, operação e manutenção dos sistemas de irrigação.• <u>Equipamentos de irrigação:</u> tubulações (regime de escoamento, limite de velocidade, tipos de acoplamento) dimensionamento de sistema de irrigação: vazão, pressão, potência e consumo• <u>Métodos de irrigação:</u> aspersão e micro aspersão, sulco, inundação e gotejamento: Métodos de drenagem: superficial e subterrânea. Planejamento e projetos de irrigação e drenagem.• Resíduos, reciclagem e poluição |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:



BERNARDO, Salassier, SOARES, Antônio Alves, MANTOVANI, Everardo Chartuni. **Manual de irrigação**. 8. Ed. – Viçosa: Ed. UFV, 2006.
MELLO, J. L. P. **Apostila de Drenagem Agrícola**, UFRRJ, 2008. Disponível em: http://www.ufrj.br/institutos/it/deng/jorge/downloads/APOSTILA/IT134%20Drenagem/drenagem_versao2.9.pdf. Acesso em 08/12/2021.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAMPECHE, Luís Fernando de Souza Magno et al. **Análise Comparativa de um Projeto de Irrigação Semiportátil, com Diferentes Configurações para a Cultura de Feijão**. v. 4, n. 1, p. 21, 2018.
CASAROLI, Derblai; JÚNIOR, José Alves; EVANGELISTA, Adão Wagner Pêgo. **Quantitative and qualitative analysis of sugarcane productivity in function of air temperature and water stress**. *Comunicata Scientiae*, v. 10, n. 1, p. 202-212, 2019.
SULINO, Adriano Lemes et al. Construção e desempenho de lisímetros de drenagem para determinação do balanço hídrico no solo/Construction and performance of drainage lysimeters for determination of soil water balance. *Brazilian Applied Science Review*, v. 3, n. 2, p. 1193-1205, 2019.

TOPOGRAFIA E SENSORIAMENTO REMOTO

OBJETIVOS:

Iniciar o estudante no estudo da Topografia, capacitando-o a realizar pequenos levantamentos topográficos (planimétricos e altimétricos), resolver problemas de locação, bem como conhecer os equipamentos utilizados em trabalhos topográficos.

EMENTA

- O estudo da Topografia permite conhecimentos sobre relevos, extensão de área e projeções.
- Conhecer a topografia do local escolhido para o desenvolvimento das práticas agropecuárias favorece o trabalho do técnico e a aplicação de conhecimentos específicos.

COMPETÊNCIAS:

HABILIDADES:

BASES TECNOLÓGICAS:

- Noções básicas de



| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">• Conhecer as técnicas aplicadas à topografia. Conhecer e manusear equipamentos topográficos. Selecionar técnicas de levantamento e locação. Produzir e interpretar cadernetas, planilhas e plantas topográficas | <ul style="list-style-type: none">• Elaborar, interpretar e executar levantamento topográfico. Desenvolver plantas topográficas. Calcular planilhas. Manipular os recursos mínimos de forma adequada na execução dos trabalhos topográficos | <p>Topografia: Definições e conceitos.</p> <ul style="list-style-type: none">- <u>Divisão da Topografia:</u> Topometria (Altimetria e Planimetria); Memorial de cálculo; Desenho topográfico.- <u>Goneometria:</u> Bases do desenho técnico; Ângulos: verticais, horizontais e zenitais. Direção angular; Azimutes e rumos; Métodos de medição de ângulos: diretos e indiretos <p><u>Prática em Planimetria e Altimetria:</u> Instrumentos topográficos. Planimetria: métodos topográficos. Altimetria: nivelamento</p> <ul style="list-style-type: none">• Produção em Desenho Topográfico: Escalas e representação plana de feições topográficas. Interpretação topológica. Locação de projetos. Introdução às geotecnologias |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GRANELL, Pèrez, Maria del Carmen. **Trabalhar Geografia com as cartas topográficas/ 2ª** ed. Ijuí: Ed. Unijui 2004.
COSTA, Aluízio Alves. **Topografia.** Curitiba PR 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COELHO, Antônio Marcos. **Agricultura de precisão:** manejo da variabilidade espacial e temporal dos solos e culturas. Embrapa Milho e Sorgo-Documents (INFOTECA-E), 2005.
ESPARTEL, L. Topografia Geral. 1979.
ESPARTEL, L.; LUDERITZ, J. **Caderneta de campo.** Rio Janeiro: Editora Globo, 1979.
MACHADO, Adriana Alexandria; CAMBOIM, Silvana Philippi. **Desambiguação dos Termos Mapeamento Topográfico em Grandes Escalas e Mapeamento Cadastral no Brasil.** 2019.



CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÕES RURAIS

OBJETIVOS:

Permitir ao educando a visão de construções e instalações rurais, projetando as infraestruturas e arquiteturas e conhecendo os elementos constituintes de uma construção. Realizando uma avaliação simplificada de custo e possíveis alternativas que viabilizem a sua implementação.

EMENTA

- Técnicas de construções e instalações rurais
- Planejamento e técnicas da obra
- Composição do projeto técnico

COMPETÊNCIAS:

- Conhecer os principais materiais de construção e suas especificações.
- Reconhecer os diferentes tipos de construção rural.
- Compreender as etapas do planejamento e execução de uma construção.
- Conhecer os métodos para cálculo de área de telhado.
- Planejar uma construção simples (planta baixa, cortes e orçamento).

HABILIDADES:

- Reconhecer e selecionar bons materiais para uso em construção.
- Planejar, elaborar e executar projeto de construção rural.
- Interpretar os elementos de uma construção rural.
- Interpretar projetos de construção.
- Efetuar a planilha orçamentária e cronograma físico- financeiro de um projeto de construção.
- Exercer a cidadania e trabalhar os conceitos e práticas sustentáveis.

BASES TECNOLÓGICAS:

- **Técnicas de construções e instalações rurais:**
Materiais de construção.
Tijolo (bloco de concreto, tijolo baiano, solo-cimento), dimensões, estimativa de consumo.
Telha (francesa, capa-canal, duplana romana, duplana portuguesa); estimativa de consumo. Madeira (cedrinho, maçaranduba, etc); estimativa de consumo para madeiramento do telhado.
Concreto: Tipos (simples, armado), traços, estimativa de consumo (cimento; areia; brita; aço).
Argamassa (emboço, assentamento), traços, estimativa de consumo (cimento; areia; água).
Técnicas construtivas. Principais tipos de construção rural: paiol, viveiro, instalações para animais e outros. Principais tipos de instalações:



elétricas, hidráulicas e hidro sanitárias.

• **Planejamento e técnicas da obra:** Escolha do local. Preparo do terreno. Demarcação. Legislação: código de obras.

• **Composição do projeto técnico:** Plantas arquitetônicas (Representações de projeto: escala, legenda e caligrafia técnica; e Representações gráficas: planta baixa, corte, telhado e fachada). Memorial descritivo. Planilha orçamentária e cronograma físico – financeiro. Resíduos, reciclagem e poluição

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PEREIRA, Milton Fisher, 1921. **Construções rurais**. São Paulo: Nobel, 1986.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Instruções para Instalação de Fossa Séptica e Sumidouro em sua casa. Disponível em: <http://www3.caesb.df.gov.br/conteudo/FolhetosManuais/Instala%C3%A7%C3%A3oFossaS%C3%A9> Acesso: 06/08/2014

LEITE, M. A.; FARIA JUNIOR, M. J. **Apostila de Construções e Instalações Rurais**. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Ilha Solteira - SP, 2013.

REIS, N.B. **Construção de estufas para produção de hortaliças nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste**. Circular Técnica – Embrapa Hortaliças. Brasília–DF, 2005.

SARTOR, V.; SOUZA, C.F.; TINOCO, I.F.F.T. **Informações básicas para projetos de construções rurais** – Instalações para suínos. Universidade Federal de Viçosa. Viçosa-MG, 2004.

SOUZA, J.L.M. **Manual de Construções Rurais**. 3ª Edição revista e complementada. Universidade Federal do Paraná, Curitiba – PR, 1997



EXTENSÃO RURAL

OBJETIVOS:

Conceituar a diferença ou transformação de tecnologia por parte da Extensão Rural para promover, conjuntamente com a população rural e suas organizações, o desenvolvimento sustentável da produção.

EMENTA

- No contexto integral da formação profissional do técnico em agropecuária a Extensão Rural capacita-o para formação social e aplicá-la nas propriedades rurais.

COMPETÊNCIAS:

- Compreender a função da Extensão Rural na agricultura.
- Conhecer as bases da agricultura sustentável.
- Interpretar os modelos de Extensão Rural.
- Definir tecnologias sociais na Extensão Rural.

HABILIDADES:

- Difundir as práticas de extensão rural na propriedade estabelecendo atividades sustentáveis.
- Aplicar a difusão de tecnologia de tecnologias em instituições públicas (EMATER, INCRA, prefeituras e Instituições Parceiras agropecuárias) e privadas (cooperativas, sindicatos e associações)

BASES TECNOLÓGICAS:

- **Extensão e desenvolvimento rural:** Conceito de extensão e desenvolvimento rural. Extensão e assistência técnica. Técnicas de pesquisa de campo. Problemas de difusão de tecnologias em instituições públicas e privadas. Questões tecnológicas. Tecnologia como fator de produção na agropecuária. Geração, difusão e adoção de tecnologia agropecuária. Aspectos culturais, sociais e econômicas da tecnologia agropecuária, bases da agricultura sustentável
- **Modelos de extensão:** Evolução dos modelos de desenvolvimento rural e sua influência nos modelos de extensão rural. Experiências de extensão rural no Brasil e na América Latina
- **Técnicas sociais utilizada na extensão rural:** Metodologias de extensão; Comunicação-processo,



| | | |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | princípios, meios e técnicas. Planejamento e estratégias de intervenção. Organização de associações e cooperativas de produtores |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Agricultura familiar:** identidade, cultura, gênero e etnia: caderno pedagógico educadoras e educadores / Coordenação: Armênio Bello Schmidt, Sara de Oliveira Silva Lima, Wanessa Zavarese Sechim. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2010.

MUNIZ, J. N.; REZENDE, J. B.; BRESSAN, V. G. F. **A Extensão Rural Pública e seus Impactos no Desenvolvimento Municipal Sustentável.** 1ª edição. ASBRAER: 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade Rural:** Uma abordagem decisorial – 5º ed. Revista, atualizada e ampliada, São Paulo: Atlas, 2009.

JÚNIOR, Alcir Vilela; DEMAJOROVIC, Jacques (Org.). **Modelos e ferramentas de gestão ambiental: desafios e perspectivas para as organizações.** 3. ed. São Paulo: Senac, 2013.

SANTOS, Gilberto José dos, MARION, José Carlos, SEGATTI, Sonia. **Administração de Custos na Agropecuária:** Ed. –São Paulo: Atlas, 2009.