



ANEXO 1 – Ementas e Bibliografia

1. Componentes Curriculares Obrigatórios

1º PERÍODO

Curricular: Biologia Geral			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 1º
Carga Horária			
Teórica: 60 horas	Prática: 07 horas	Extensão: 08 horas	Total: 75 horas
Ementa: Ácidos nucleicos e proteínas; Tipos de microscópios; Tipos de célula; Morfologia e fisiologia celular; Divisão celular; Classificação dos seres vivos; Noções de sistemática filogenética; Reino Animalia; Filos de importância agrônoma: Nematoda, Anellida, Arthropoda e Chordata.			
Conteúdo Programático: Citoquímica (DNA, RNA e proteínas; duplicação, transcrição e tradução); Microscopia óptica e eletrônica; Técnicas de preparação de lâminas para microscopia; Células procariotas e eucariotas animal e vegetal; Membrana plasmática: estrutura, transportes via membrana e endocitoses; Organelas citoplasmáticas: morfofisiologia; Núcleo celular interfásico; Ciclo celular, mitose e meiose; Classificação dos seres vivos: reinos e domínios; Regras de nomenclatura taxonômica; Sistemática filogenética: construção de cladogramas; e Introdução ao Reino Animalia; Filo Nematoda; Filo Anellida; Filo Arthropoda e Filo Chordata. Elaboração e desenvolvimento de projetos de extensão.			
Objetivo Geral: Compreender todos os processos biológicos que ocorrem na célula, reconhecendo a importância da microscopia para o avanço da Ciência, bem como entender a sistemática e a taxonomia dos seres vivos, e as características dos filós animais de importância agrônoma.			
Bibliografia Básica: BOLSOVER, S. R.; HYANS, J. S.; SHEFARD, E. A. Biologia celular . 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. CAMPBELL, N. A.; REECE, J. A.; URRY, L. A.; CAIN, M. L., WASSERMAN, S. A.; MINORSKY, P. V.; JACKSON, R. B. Biologia . 8ªed. Porto Alegre: Artmed, 2010. HIKMAN JR, C. P.; ROBERTS, L. S.; KEEN, S.; EINSENHOUR, D. J.; LARSON, A.; I'ANSON, H. Princípios integrados de zoologia . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal . 7. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 930 p.			



Bibliografia Complementar:

DE ROBERTIS, EDUARDO M. F; HIB, J. **Bases da biologia celular e molecular**. 4. ed. rev. e atual Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 389 p.

GALLO, D. **Entomologia agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002. xvi, 920 p.

HILL, R. W.; WYSE, G. A.; ANDERSON, M. **Fisiologia animal**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. xxvi, 894 p.

LODISH, H. F. et al. **Biologia celular e molecular**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed,

MORAES, G. J. de; FLECHTMANN, C. H. W. **Manual de acarologia: acarologia básica e ácaros de plantas cultivadas no Brasil**. Ribeirão Preto: Holos, 2008. 288 p.



Componente Curricular: Filosofia e Ética			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 1º
Carga Horária			
Teórica: 45 horas	Prática: 00 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Origens do pensamento filosófico. Período Clássico da Filosofia: Sócrates, Platão e Aristóteles. Conceito de natureza na História da Filosofia. Sociedade e Meio Ambiente. Ecologia Profunda. As Três Ecologias: social, mental e ambiental. Ecologia Humana.			
Conteúdo Programático: Apresentação da disciplina; Origens do pensamento filosófico; Sócrates: dos sofistas à moral socrática; Platão: o pensamento platônico e a moral; Aristóteles: o pensamento aristotélico e o problema ético; A moral no pensamento medieval: Santo Agostinho e Tomás de Aquino; A ética do dever kantiana; O debate ético contemporâneo; Bioética; Conceito de natureza na História da Filosofia; Sociedade e Meio Ambiente; Ecologia Profunda; As Três Ecologias: social, mental e ambiental. Ecologia Humana.			
Objetivo Geral: Apresentar e desenvolver os principais conceitos da filosofia a partir de sua origem às construções acerca do pensamento ético e moral, além de desenvolver debates contemporâneos acerca do espaço de atuação do profissional da Agronomia, a natureza e o meio ambiente, proporcionando uma compreensão reflexiva a partir da ecosofia.			
Bibliografia Básica: ARISTÓTELES. Ética a nicômaco . 3ª ed. Trad. Edson Bini. São Paulo: Edipro, 2009. ARTIGAS, M. Filosofia da natureza . Trad. José Eduardo Oliveira Silva. São Paulo: Instituto Brasileiro de Filosofia e Ciência Raimundo Lúlio, 2005. BOFF, L. Ecologia (grito da terra, grito dos pobres; dignidade e direitos da mãe terra) . Rio de Janeiro: Sextante, 2004. BOFF, L. Ética da vida: a nova centralidade . Rio de Janeiro: Record, 2009. CHAUÍ, M. Convite à filosofia . 10ª ed. São Paulo: Ática, 1998. CHAUÍ, M. Introdução à história da filosofia , Vol. 1: dos pré-socráticos a Aristóteles. 2ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2002. CHAUÍ, M. Introdução à história da filosofia , Vol. 2: as escolas helenísticas. São Paulo: Companhia das Letras, 2018. DELEUZE, G. Spinoza e as três éticas. In: DELEUZE, G. Crítica e clínica . Trad. de Peter Pál Pelbart. São Paulo: Editora 34, 1997, p. 156-170. ESPINOSA, B de. Ética . Trad. Tomaz Tadeu. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. FREIRE, P. Extensão ou comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013. GUATTARI, F. As três ecologias . Trad. Maria Cristina F. Bittencourt. Campinas, SP: Papyrus, 2012. LOUREIRO, C. F. B. (org.); <i>et al.</i> Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate . 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2010. MARCONDES, D. Iniciação à história da filosofia (dos pré-socráticos a Wittgenstein) . Rio de Janeiro: Zahar Editora, 2010. NOVAES, A. (org.). Ética . São Paulo: Companhia das Letras, 2007. PLATÃO. A apologia de Sócrates . Trad. Maria Lacerda de Moura. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2011. PLATÃO. A república . Trad. Enrico Corvisieri. São Paulo: Nova Cultural, 2000. PLATÃO. Mênnon . 6ª ed. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio, 2010.			
Bibliografia Complementar:			



- BATESON, G. **Mente e natureza**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1986.
- CAPRA, F. **A teia da vida**. São Paulo: Cultrix, 2012.
- GADOTTI, M. **As caatingas: debates sobre a ecorregião do Raso da Catarina**. Paulo Afonso: Fonte Viva, 2007.
- GADOTTI, M. **Ecologia de homens e mulheres do semi-árido**. Paulo Afonso: Gráfica Fonte Viva, 2005.
- GADOTTI, M. **Ecologias do São Francisco**. Paulo Afonso: Fonte Viva, 2005.
- GADOTTI, M. **Pedagogia da terra**. 6ª ed. São Paulo: Petrópolis, 2009.
- MARQUES, J. **Ecologia da alma**. Petrolina: Gráfica Sanfranciscana, 2012.
- MARQUES, J. **Ecologia de homens e mulheres do semi-árido**. Paulo Afonso: Gráfica Fonte Viva, 2005.
- SINGER, P. **Ética prática**. Trad. Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Editora, 2002.
- VERNANT, J. P. **Entre mito e política**. Trad. Cristina Murachco. São Paulo: Edusp, 2009.



Componente Curricular: Higiene e Segurança do Trabalho			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 1º
Carga Horária			
Teórica: 40 horas	Prática: 05 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Introdução à segurança do trabalho: histórico e evolução do prevencionismo. Legislação trabalhista e previdenciária. Estudo das Normas Regulamentadoras Acidentes do trabalho. Importância da Prevenção de acidentes do trabalho. Análise de acidentes do trabalho com a utilização de ferramentas adequadas. Higiene ocupacional. Classificação e identificação dos riscos ocupacionais. Análise de riscos de processos e operações. Mapeamento de riscos. A ergonomia no ambiente de trabalho. Doenças ocupacionais relacionadas ao trabalho rural. Sinalização de segurança aplicada ao setor agrícola. Prevenção e combate a incêndios.			
Conteúdo Programático: Introdução à Segurança no Trabalho: história e evolução do prevencionismo; Normas Regulamentadoras de saúde e segurança do trabalho aplicáveis à agronomia; Higiene Ocupacional; Acidentes do trabalho rural: conceitos, causas e custos; Prevenção de acidentes com animais peçonhentos; Riscos Ocupacionais (Físicos, Químicos, Biológicos, Ergonômicos e de Acidentes); Doenças ocupacionais relacionadas ao trabalho rural: conceitos, causas, fatores, custos, aspectos sociais e econômicos; Análise e mapeamento de riscos ambientais; NR 04 – Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho – SESMT; NR 05 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes; NR 06 – Equipamento de Proteção Individual/Coletiva – EPI/EPC; NR 07 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO; NR 15 – Atividades e operações insalubres; NR 16 – Atividades e operações perigosas; NR 17 – Ergonomia; NR 21 – Trabalho a céu aberto; NR 23 – Proteção contra incêndio; NR 26 – Sinalização de Segurança; COSCIP – Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico; NR 24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho; NR 31 – Segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura; NR 33 – Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados; Exigências de saúde e segurança do trabalho para fins de certificação e exportação de frutas.			
Objetivo Geral: Compreender quando e onde aplicar as principais Normas Regulamentadoras de Saúde e Segurança do Trabalho e desenvolver atitude prevencionista frente aos riscos do processo de trabalho, conhecendo a Legislação Trabalhista e Previdenciária, além de identificar os riscos ocupacionais relacionados às atividades agrícolas.			
Bibliografia Básica: BRASIL, Normas Regulamentadoras. Segurança e medicina do trabalho . 72. ed. São Paulo: Atlas, 2015. OLIVEIRA, C. A. D.; MILANELI, E. Manual prático de saúde e segurança do trabalho . 1ª Ed. São Caetano do Sul, SP: Yendis Editora, 2009. SARAIVA. Segurança e medicina do trabalho . 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.			
Bibliografia Complementar: CARDELLA, B. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas . São Paulo: Atlas, 1999. 254 p. CAMILO, R.; ABEL, B. Manual de prevenção e combate a incêndios . Senac editora. 2009. São Paulo. COUTO, H. de A. Ergonomia aplicada ao trabalho: o manual técnico da máquina			



humana. Vol I e II. Editora Ergo.

SALIBA, T. M. (org.). **Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador**. 6 Ed. São Paulo: LTr, 2009.

Código Contra Incêndio e Pânico do Estado de Pernambuco – COSCIP-PE.



Componente Curricular: Informática Aplicada			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 1º
Carga Horária			
Teórica: 05 horas	Prática: 40 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Operação dos Sistemas Operacionais. Estudo das principais ferramentas de software usadas na produção diária de documentos. Visão crítica sobre uso de software sob o ponto de vista da segurança e da ética.			
Conteúdo Programático: 1 – Introdução à Informática – 1.1 Introdução; 1.2 História e evolução da informática; 1.3 Hardware; 1.4 CPU; 1.5 Memória Principal; 1.6 Memórias auxiliares; 1.7 Periféricos de entrada; 1.8 Periféricos de saída; 1.9 Software; 1.10 Sistemas Operacionais; 1.11 Aplicativos. 2 – Editor de Texto – 2.1 Digital, editar, imprimir e exportar documentos; 2.2 Formatação de artigos e TCC. 3 – Planilha Eletrônica – 3.1 Recursos básicos; 3.2 Formatar células; 3.3 Tabela dinâmica; 3.4 Tabelas e Gráficos. 4 – Editor de Apresentação – 4.1 Criar apresentações; 4.2 Configurar apresentação; 4.3 Criação de Banner. 5 – Internet – 5.1 Ferramentas online; 5.2 Pesquisa de artigos e periódicos; 5.2 Ambiente Virtual de Aprendizagem. 6 – Introdução a algoritmos – 6.1. Definição de algoritmos; 6.2. Metodologia para construção de algoritmos; 6.3. Estruturas de seleção e de controle de fluxo.			
Objetivo Geral: Compreender os conceitos básicos de informática aplicada e o uso de ferramentas de edição de texto, planilhas eletrônicas e apresentação.			
Bibliografia Básica: COSTA, E. A. BrOffice.org: da teoria à prática. Rio de Janeiro: Brasport, 2007. LIBREOFFICE, Guia do iniciante , Disponível em: < https://documentation.libreoffice.org/assets/Uploads/Documentation/pt-br/GS52/GS5200-Guia-de-Introducao-LibreOffice5-2.pdf >, Acesso em: 23 de out. de 2018 MANZANO, J. A. N. G. BrOffice.org. 2.0: guia prático de aplicação: versão brasileira do OpenOffice.org. São Paulo: Érica, 2006. MCFEDRIES, P. Fórmulas e funções com Microsoft Office Excel 2007. São Paulo: Pearson, 2009.			
Bibliografia Complementar: INTEL, Software Livre , Disponível em: < http://www.nextgenerationcenter.com/detalhecurso/Software_Livre.aspx?PageID=1 >, Acesso em: 30 set 2022. MONTEIRO, C. F. G. Excel 2010. São Paulo: Easycomp, 2011. 74p. R. Introdução ao uso do programa R , https://cran.r-project.org/doc/contrib/Landeiro-Introducao.pdf , Acesso em 23 set 2022. RAGGI, E., B. Ubuntu Linux , Fifth Edition, Ed. Apress, USA, 2009 VELLOSO, F. de C. Informática: conceitos básicos. 9. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 392 p.			



Componente Curricular: Introdução à Agronomia			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 1º
Carga Horária			
Teórica: 45 horas	Prática: 00 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Agricultura: origem e panorama atual. Conceitos e divisões da agropecuária. Agricultura e desenvolvimento sustentável. A agricultura brasileira: situação atual e perspectivas. Atribuições e responsabilidades do Engenheiro Agrônomo. Campos de atuação e mercado de trabalho. Estrutura do curso de agronomia do Campus Petrolina Zona Rural. Legislação. Ética profissional.			
Conteúdo Programático: Introdução e desenvolvimento histórico da agricultura e da agronomia. Perspectivas e tecnologias sustentáveis na agropecuária. Aspectos conceituais da agropecuária. Divisões da horticultura. Modelos de exploração agrícola. Agricultura, meio ambiente e desenvolvimento sustentável. Importância do Solo. Agrotóxicos. Comunicação e Extensão Rural. Panorama da profissão do engenheiro agrônomo: áreas de atuação, habilidades e habilitações vinculadas ao curso. Conhecer as disciplinas do curso de agronomia e as especialidades da área. Legislação profissional. Código de ética profissional.			
Objetivo Geral: Proporcionar ao aluno ingressante uma visão geral sobre agricultura, seus desafios e perspectivas, além sua atuação profissional, atribuições e mercado de trabalho permitindo o estabelecimento de um planejamento curricular de acordo com suas metas.			
Bibliografia Básica: ABBOUD, A. C. de S. (Org.). Introdução à agronomia . Rio de Janeiro: Interciência, 2013. 614 p. CONFEA - Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. Resolução Nº 1.073, de 19 de abril de 2016. Disponível em: < http://normativos.confex.org.br/downloads/1073-16.pdf >. MAZOYER, M.; ROUDART, L. História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea . São Paulo: Unesp, 2010. 567 p. NEVES, M. F. (Coord). Agronegócios e desenvolvimento sustentável: uma agenda para a liderança mundial na produção de alimentos e bioenergia . São Paulo: Atlas, 2007. 172 p.			
Bibliografia Complementar: ANDREI, E. Compêndio de defensivos agrícolas: guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola: volume II, complemento de atualização . 6. ed São Paulo: Andrei, 2003. v. 2, 302p. CALLADO, A A. C. (Org). Agronegócio . São Paulo: Atlas; 2006. 142 p. CÓDIGO DE ÉTICA PROFISSIONAL DA ENGENHARIA, DA AGRONOMIA, DA GEOLOGIA, DA GEOGRAFIA E DA METEOROLOGIA. Disponível em: < http://www.confex.org.br/sites/default/files/uploads/10edicao_codigo_de_etica_2018.pdf > CONFEA - Conselho Federal De Engenharia, Arquitetura e Agronomia. Resolução Nº 218, de 29 de junho de 1973. CONFEA - Conselho Federal De Engenharia, Arquitetura e Agronomia. Resolução Nº 1.010, de 22 de agosto de 2005.			



Componente Curricular: Matemática			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 1º
Carga Horária			
Teórica: 45 horas	Prática: 00 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Números reais e operações em R , Funções, Trigonometria no triângulo retângulo.			
Conteúdo Programático: Números reais e operações em R : conjuntos numéricos, máximo divisor comum, mínimo múltiplo comum, valor absoluto de um número real, a reta real, potenciação, radiciação, expressões algébricas, produtos notáveis e fatoração de expressões algébricas, resolução de equações racionais e irracionais. Funções: Função afim, função quadrática, função inversa, função exponencial, função logarítmica. Trigonometria no triângulo retângulo: razões trigonométricas de 30° , 45° e 60° , resolução de problemas geométricos, cálculo de distâncias inacessíveis, aplicação da trigonometria às ciências agrárias.			
Objetivo Geral: Resolver problemas à partir da leitura, interpretação, generalização, abstração, dedução e da análise da realidade de que nos cerca.			
Bibliografia Básica: DEMANA, F. et al. Pré-cálculo . 2ª ed. São Paulo: Pearson, 2013. FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B. Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração . 6ª ed. São Paulo: Pearson, 2007. MEDEIROS, V. Z. et al. Pré-Cálculo , 2ª ed. Revista e atualizada. São Paulo: Cengage Learning, 2010.			
Bibliografia Complementar: ANTON, H. et al. Cálculo . vol. 1. 8ª ed. Porto Alegre, Bookman, 2007. BRADLEY, G. L., HOFFMAM, L. D. Cálculo - Um Curso Moderno e suas Aplicações . 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo . Vol. 1, 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. STEWART, J. Cálculo . Vol. I. 6ª ed. São Paulo: Cengage, 2010. SVIERCOSKI, R. de F. Matemática aplicada às ciências agrárias: análise de dados e modelos . Viçosa: Ed. UFV, 1999. 333 p.			



Componente Curricular: Química Geral e Orgânica			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 1º
Carga Horária			
Teórica: 50 horas	Prática: 25 horas	Extensão: 00 horas	Total: 75 horas
Ementa: Fundamentos da teoria atômica; Introdução às ligações químicas; Cinética e equilíbrio químico; Introdução à química orgânica; Reações orgânicas.			
Conteúdo Programático: Teoria atômica; Tabela periódica e ligações químicas; Noções de Cinética e Equilíbrio Químico; Princípios fundamentais da química orgânica; Aspectos estruturais e eletrônicos das moléculas orgânicas; Correlação entre estrutura e propriedades químicas e físicas; Principais tipos de reações orgânicas com abordagem dirigida para Agronomia.			
Objetivo Geral: Conhecer a teoria atômica, ligações químicas, cinética e equilíbrio químico, assim como caracterizar os principais grupos orgânicos e reações orgânicas relevantes para o curso de agronomia.			
Bibliografia Básica: BROWN, T. L. et al. Química: a ciência central. 9ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007. BRUCE, P. Y. Química orgânica. 4ª ed. São Paulo: Pearson, 2006. MCMURRY, J.; NOGUEIRA, A. F.; BAGATIN, I. A. Química orgânica: [combo]. São Paulo: Cengage learning, 2005.			
Bibliografia Complementar: BARBOSA, L. C. de A. Química orgânica: uma introdução para as ciências agrárias e biológicas. 2 ed. São Paulo: Pearso, 2010. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P.; WEAVER, G. C. Química geral e reações químicas. 6ª ed. São Paulo: Cengage learning, 2009. RUSSEL, J. B. Química geral. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1994. Vol. I e II. 1268 p. SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química orgânica. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2005. vol.1. VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. Química orgânica: estrutura e função. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.			



Componente Curricular: Zootecnia Geral			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 1°
Carga Horária			
Teórica: 30 horas	Prática: 15 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Importância da Zootecnia no contexto do agronegócio brasileiro; Terminologia utilizada para as espécies de interesse econômico; Taxonomia dos animais domésticos; Ezoognóssia; Domesticação e Domesticidade; Sistemas de criação. Ambiência e bem-estar animal; Classificação dos alimentos e estudo dos nutrientes.			
Conteúdo Programático: Introdução à Zootecnia (Conceito, Evolução, Áreas e importância econômica, Zootecnia no Brasil e no mundo, Terminologias zootécnicas); A evolução das espécies: Domesticação e Domesticidade, Origem do animal doméstico e classificação das espécies domésticas, particularidades digestórias entre os animais de interesse zootécnico. Especialização das funções e aptidão; Sistemas de criação convencionas e alternativos. A importância da taxonomia para os animais domésticos: Espécie, Raça, Variedade (Raças Bovinas, Bubalinas, Equídeas, Ovinas, Caprinas, Suínas, Avícolas); Ezoognóssia. Caracteres raciais: morfológicos, fisiológicos e econômicos; Pelagens; Aprumos, Exterior dos animais; Conceitos e importância dos índices zootécnicos e da escrituração zootécnica; Ambiência e bem-estar animal; Classificação dos alimentos e estudo dos nutrientes.			
Objetivo Geral: Compreender o significado da Zootecnia, o campo de estudo, sua história e objetivos, além de entender o animal como uma unidade de produção de alimentos e um bem econômico importante nas empresas rurais, e as variáveis biológicas, econômicas e gerenciais que norteiam a produção animal e a importância da Zootecnia no cenário do agronegócio brasileiro.			
Bibliografia Básica: ANDRIGUETTO, J. M. (et al). Nutrição animal . São Paulo: Nobel, 2002. v. 1. AUAD, A. M. et al. Manual de bovinocultura de leite . Brasília: LK Editora: Belo Horizonte: SENAR-AR/MG; Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2010. 608p. CUNNINGHAM, J.G. Tratado de Fisiologia Veterinária . 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. CURI, R.; PROCÓPIO, J.; FERNANDES L.C. Praticando fisiologia , 1ª Ed. Rio de Janeiro: Manole, 2005. DARWIN, C. A origem das espécies . Rio de Janeiro: Ediouro, 1987. 387 p. FRANDSON, R. D; WILKE, W. L.; FAILS, A. D. Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. xii, 413p. FRANDSON, R. D.; WILKE, W. L.; FAILS, A. D. Anatomia e Fisiologia dos Animais de Fazenda , 6ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. KLEIN, B. G. Cunningham tratado de fisiologia veterinária . 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. xvi, 608p. LAZZARINI NETO, S. Engorda a pasto . 2 ed. – Viçosa: UFV 2000. (Coleção lucrando com a pecuária; v. 3) 96p. REECE, W. O. Dukes, fisiologia dos animais domésticos , 12ª Ed. Rio de Janeiro: Koogan, 2007. REECE, W. O. (Ed). Dukes, fisiologia dos animais domésticos . 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. xvi, 926 p. RIBEIRO, S. D. A. Caprinocultura . Criação racional de caprinos. São Paulo: Nobel, 1997.			



SILVA SOBRINHO, A. G. **Criação de ovinos**. 3. Ed. Jaboticabal: Funep, 2006.
SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P. R. S.; SESTI, L. A. C. **Suinocultura intensiva**: produção, manejo e saúde do rebanho. Brasília: Embrapa- SPI; Concórdia: Embrapa – CNPSa, 1998. 388p.
TORRES, A. DI P.; JARDIM, W. R.; JARDIM, L. M. B. F. **Manual de Zootecnia**: raças que interessam ao Brasil (bovinas, zebuínas, bubalinas, cavalares, asininas, suínas, ovinas, caprinas, cunícolas, avícolas). 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1982. 299 p.

Bibliografia Complementar:

HAFEZ, B.; HAFEZ, E. S. E. **Reprodução animal**. 7ª ed. São Paulo: Editora Manole. Ltda. 2004.
KINGHORN, B.; VAN DER WERF, J.; RYAN, M. **Melhoramento animal**: Uso de novas tecnologias. 1ª ed. FEALQ. 2006
MILLEN, E. **Zootecnia e veterinária**: teoria e práticas gerais. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1988. v. 1
MILLEN, E. **Zootecnia e veterinária**: teoria e práticas gerais. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1988. v. 2
TORRES, G. C. V. **Bases para o estudo da zootecnia**. Salvador: Centro Editorial e Didático da UFBA.1990.

Periódicos:

Journal of Animal Science.
Pesquisa Agropecuária Brasileira.
Publicações Embrapa.
Revista Brasileira de Zootecnia.

**2º PERÍODO**

Componente Curricular: Anatomia e Fisiologia Animal			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 2º
Carga Horária			
Teórica: 30 horas	Prática: 15 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Anatomia e fisiologia dos animais domésticos de produção. Noções fundamentais para a compreensão dos planos anatômicos, osteologia, sistema reprodutor masculino e feminino, respiratório, digestório, imunológico e os mecanismos fisiológicos envolvidos com o funcionamento geral do organismo.			
Conteúdo Programático: 1 – Conceitos gerais relacionados a anatomia; terminologia e planos anatômicos. 2 – Osteologia; principais partes do esqueleto; funções dos ossos. 3 - Fisiologia do sistema endócrino: Conceitos gerais; Síntese, transporte e metabolismo dos hormônios; Hipotálamo e hipófise; Glândulas endócrinas; Controle hormonal do metabolismo. 4 – Anatomia e Fisiologia do aparelho reprodutor masculino e feminino: Função testicular e espermatogênese e espermiogênese; Função ovariana e ciclos reprodutivos; Anatomia e fisiologia da glândula mamária e lactação; Anatomia e fisiologia da Gestação e do Parto. 5 – Fisiologia do Sistema Respiratório: Mecânica respiratória – inspiração e expiração; Trocas gasosas; Movimentos respiratórios; Controle da respiração. 6 – Fisiologia da termorregulação corporal: Produção de calor pelo organismo; Eliminação de calor pelo organismo; Regulação da temperatura corporal; Fatores que interferem na temperatura corporal. 7 – Anatomia e Fisiologia do sistema digestório: Considerações gerais sobre a organização do trato digestório de monogástricos e ruminantes; Regulação da função gastrointestinal; Processos fermentativos e não fermentativos associados a digestão e absorção de nutrientes. 8 – Sistema imunológico.			
Objetivo Geral: Apresentar os princípios e fatores envolvidos nos processos fisiológicos dos diferentes sistemas do organismo dos animais domésticos e compreender os mecanismos pelos quais estes interagem e coordenam as respectivas funções.			
Bibliografia Básica: FRANDSON, R. D.; WILKE, W. L.; FAILS, A. D. Anatomia e Fisiologia dos Animais de Fazenda , 7ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 413p. HILL, R. W.; WYSE, G. A.; ANDERSON, M. Fisiologia Animal . 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 894p. REECE, W. O. (Ed). Dukes, fisiologia dos animais domésticos . 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 926 p.			
Bibliografia Complementar: HAFEZ, E. S. E.; HAFEZ, B. (Eds). Reprodução animal , 7ª ed. São Paulo: Manole, 2003. KLEIN, B. G. Cunningham tratado de fisiologia veterinária . 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 608 p KONIG, H. E.; LIEBICH, H. G. Anatomia dos animais domésticos . 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2011, 787p. SISSON, S; GROSSMAN, J. D.; GETTY, R. Anatomia dos animais domésticos . 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. v.1.			



SISSON, S; GROSSMAN, J. D.; GETTY, R. **Anatomia dos animais domésticos**. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. v.2.



Curricular: Atividade de Extensão I			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 2º
Carga Horária			
Teórica: 15 horas	Prática: 0 horas	Extensão: 30 horas	Total: 45 horas
Ementa: Introduzir conceitos e aplicações da Extensão Universitária. Programas e Projetos de Extensão no IFSertãoPE, Campus Petrolina Zona Rural. Desenvolvimento de atividades de extensão.			
Conteúdo Programático: Aulas teóricas: Histórico e conceitos da extensão universitária. Fundamentação legal da Extensão Universitária. Impacto social e aplicações práticas de Extensão em Agronomia. Curricularização da extensão: definição, normativa, registro, fluxo, editais, relatórios, eventos e outros aspectos. Modalidades de Programas e Projetos de Extensão ofertados ao Curso de Agronomia. Atividades de Extensão: Elaboração e execução coletiva de um(ns) evento(s) (workshop, seminário, jornada, dia de campo, curso, palestras, entre outros) detalhas no Plano de Ensino.			
Objetivo Geral: Compreender os aspectos teóricos e práticos da Extensão Universitária e o impacto da extensão no exercício da cidadania e responsabilidade, além de reconhecer as atividades de extensão a partir de exemplos, a Legislação e as diretrizes principais de extensão, social, como também identificar os eventos, programas e projetos de extensão (editais internos, externos e cronogramas), incluindo as etapas de planejamento e execução de projetos e atividades de extensão.			
Bibliografia Básica: ALMEIDA, M. S. Elaboração de Projeto, TCC, Dissertação e Tese: uma abordagem simples, prática e objetiva. 1a edição, São Paulo, Editora Atlas, 2011. FREIRE, E.; VERONA, J. A.; BATISTA, S. S. S. Educação Profissional e Tecnológica. São Paulo: Paco Editorial, 2018. GIL, A. C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 5a edição, São Paulo, Editora Atlas, 2010. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de Metodologia Científica. 7a edição, São Paulo, Editora Atlas, 2010. RESOLUÇÃO CNE/CES Nº 7, de 18 de dezembro de 2018- Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei Nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências.			
Bibliografia Complementar: ALEXANDRE, A. F. Metodologia científica e educação. 1a edição, Florianópolis, UFSC/SC, 2009. GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6a edição, São Paulo, Editora Atlas, 2010. LUNA, S. V. Planejamento de pesquisa: uma introdução. 1a edição, São Paulo, PUC/SP, 2007. SOUSA, A. L. L. A história da extensão universitária. Campinas, SP: Editora Alínea, 2010. 2ª Edição. TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução a pesquisa em ciências sociais. 4a edição, São Paulo, Editora Atlas, 2009. THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação. 18a edição, São Paulo, Cortez, 2011.			



Componente Curricular: Cálculo Diferencial e Integral			
Pré-Requisito: Matemática			Período Letivo: 2º
Carga Horária			
Teórica: 60 horas	Prática: 00 horas	Extensão: 00 horas	Total: 60 horas
Ementa: Limites; Continuidade de funções de uma variável real; A derivada de uma função de uma variável real; Aplicação das derivadas; Integral indefinida; Integral definida.			
Conteúdo Programático: Limites: Noção intuitiva de limites de funções de uma variável real, definição formal de limites, cálculo de limites, propriedades algébricas dos limites, forma indeterminada do tipo 0/0, limites envolvendo o infinito, assíntotas horizontais e verticais. Continuidade de funções de uma variável real: Noção intuitiva de continuidade de funções, continuidade de funções em um ponto do seu domínio, continuidade de funções em um intervalo, continuidade de funções racionais, irracionais e polinomiais, o teorema do valor intermediário. A derivada de uma função de uma variável real: Definição de derivada, a derivada como taxa de variação instantânea, a derivada como inclinação de reta tangente, a relação entre diferenciação e continuidade de funções, derivadas de ordem superior, regras de derivação, a regra da cadeia, introdução ao estudo das equações diferenciais ordinárias. Aplicação das derivadas: taxas de variação, taxas relacionadas, estudo das variações de uma função, máximos e mínimos de uma função, problemas de otimização, o teorema do valor médio para derivadas. A integral indefinida: Primitiva de uma função, primitivas notáveis, a integral indefinida, técnicas de integração: substituição, substituição trigonométrica. A integral definida: A integral de Riemann, o teorema fundamental do cálculo, cálculo de áreas por meio de integral definida.			
Objetivo Geral: Introduzir noções básicas sobre cálculo diferencial e mostrar a importância e a aplicação de conceitos, como ferramentas indispensáveis na resolução de problemas em várias áreas do conhecimento, bem como familiarizar o educando com a linguagem matemática dos problemas de limite, continuidade de função, derivada e integral.			
Bibliografia Básica: FERREIRA, R. S. Matemática aplicada às ciências agrárias . Viçosa: Editora UFV, 1999. FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B. Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração . 6ª ed. São Paulo: Pearson, 2007. THOMAS, G. B. Cálculo . Vol. I, 12ª ed. São Paulo: Pearson, 2013.			
Bibliografia Complementar: ANTON, H. et al. Cálculo . vol. 1. 8ª ed. Porto Alegre, Bookman, 2007. BRADLEY, G. L.; HOFFMANN, L. D. Cálculo - Um Curso Moderno e suas Aplicações . 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo . Vol. 1, 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. HOFFMANN, L. D; BRADLEY, G. L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações . 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 587 p STEWART, J. Cálculo . Vol. I. 6ª ed. São Paulo: Cengage, 2010. VIERCOSKI, R. de F. Matemática aplicada às ciências agrárias: análise de dados e modelos . Viçosa: Ed. UFV, 1999. 333 p.			



Componente Curricular: Desenho Técnico I			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 2º
Carga Horária			
Teórica: 10 horas	Prática: 35 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Introdução. Materiais de desenho e suas utilizações. Normas brasileiras de desenho técnico. Noções de desenho geométrico. Vistas ortográficas, cortes e perspectivas. Projeto arquitetônico.			
Conteúdo Programático: Aulas Teóricas: 1. Introdução ao Desenho Técnico. Normas Técnicas (ABNT), simbologias, linhas convencionais, leiaute, uso dos equipamentos. 2. Construções Geométricas. 3. Escalas e Cotagem. 4. Vistas ortográficas. 5. Projeto Arquitetônico. Aulas Práticas: Princípios gerais de representação em desenho técnico - Padronização das dimensões das folhas, com suas respectivas margens e legenda; Distribuição do espaço da folha de desenho; Dobramento de cópias; Execução de caracteres para escrita em desenhos técnicos; Aplicação de linhas em desenho – tipos de linhas – largura das linhas. Construções geométricas - Divisão de uma reta em partes iguais; Traçado de uma paralela a uma reta; Construção de figuras geométricas regulares. Escalas e Cotagem. Vistas ortográficas - Planos de projeção; Princípios fundamentais: linhas ocultas, eixo de simetria, escolha das vistas, leitura de um desenho, espaçamento das vistas; Cortes (princípios fundamentais; cortes: total, meio corte, meio corte, parcial, traçado sobre a vista, traçado fora da vista). Projeto arquitetônico - Planta Baixa; Cortes; Fachada, Planta de Cobertura, Planta de Situação. Perspectivas - Perspectiva isométrica e cavaleira. Atividade Avaliativa			
Objetivo Geral: Expressar graficamente, os elementos fundamentais do desenho e utilizar o desenho técnico como linguagem técnica de comunicação, conforme as técnicas normalizadas pela ABNT.			
Bibliografia Básica: BUENO, C. P.; PAPAOGLOU, R. S. Desenho técnico para engenharias . Curitiba: Juruá, 2008. FRENCH, T. E.; VIERCK, C. J. Desenho técnico e tecnologia gráfica . 6.ed. São Paulo: Globo, 1999. PEREIRA, A. Desenho técnico básico . 9. ed Rio de Janeiro: F. Alves, 1990. 127p. SILVA, A. Desenho técnico moderno . 4.ed. atual. aum Rio de Janeiro: LTC, 2006. 475p.			
Bibliografia Complementar: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS CARVALHO, B. A. Desenho geométrico . RJ: Ao Livro Técnico, 1988. MONTENEGRO, G. Desenho Arquitetônico . São Paulo: Edgard Blucher. 1978. NEIZEL, E. Desenho técnico para construção civil . SP: EPU-Edusp, 1976. BERG, L. Desenho Arquitetônico . Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico. 1973. SILVA, A.; RIBEIRO, C. T.; DIAS, J.; SOUSA, L. Desenho Técnico Moderno . 8. Ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2010 NBR5984 -1970: Norma geral de desenho técnico . NBR6409 - 1997: Tolerâncias geométricas - Tolerâncias de forma, orientação, posição e batimento - Generalidades, símbolos, definições e indicações em desenho. NBR6492 -1994: Representação de projetos de arquitetura NBR8196 - 1999: Desenho técnico - Emprego de escalas NBR8402 - 1994: Execução de caracter para escrita em desenho técnico NBR8403 - 1984: Aplicação de linhas em desenhos - Tipos de linhas - Larguras das linhas			



NBR8404 - 1984: **Indicação do estado de superfícies em desenhos técnicos** – Procedimento
NBR8993 - 1985: **Representação convencional de partes roscadas em desenhos técnicos**
NBR10067 - 1995: **Princípios gerais de representação em desenho técnico**
NBR10068 - 1987: **Folha de desenho** - Leiaute e dimensões
NBR10126 - 1987: **Cotagem em desenho técnico**
NBR10582 - 1988: **Apresentação da folha para desenho técnico**
NBR10647 - 1989: **Desenho técnico** – Terminologia



Componente Curricular: Ecologia Geral			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 2°
Carga Horária			
Teórica: 37 horas	Prática: 08 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Introdução à Ecologia. Condições e recursos. Biomas brasileiros. Ecologia de populações. Ciclos de vida. Interação entre populações. Regulação populacional. Diversidade e abundância. Ecologia de comunidades. Teias alimentares e estabilidade. Padrões de riqueza de espécies. Fluxo de energia e matéria nos ecossistemas. Ecologia aplicada à agricultura. Conservação e Biodiversidade.			
Conteúdo Programático: Introdução à Ecologia. Condições e recursos. Biomas brasileiros. Ecossistema Caatinga. Ecologia de populações. Ciclos de vida, Dispersão e migração. Interação entre populações. Regulação populacional: predação, partejo e doença. Diversidade e abundância. Ecologia de comunidades. Teias alimentares e estabilidade. Padrões de riqueza de espécies. Fluxo de energia e matéria nos ecossistemas. Ecologia aplicada à agricultura: monocultura, controle de pragas e sistemas agrícolas integrados. Conservação e Biodiversidade			
Objetivo Geral: Inter-relacionar os principais conceitos ecológicos e a importância para conservação e desenvolvimento sustentável, compreendendo a ecologia de populações e comunidades e suas implicações no fluxo de matéria e energia e no estabelecimento da riqueza e abundância das espécies, a fim de possibilitar a formação de consciência ambiental para o desenvolvimento de atividades agropecuárias sustentáveis no ecossistema Caatinga.			
Bibliografia Básica: CAIN, M. L.; BOWMAN, W. D.; HACKER, S. D. Ecologia . Porto Alegre: Artmed, 2011. xxiv, 640p. PINTO-COELHO, R. M. Fundamentos em ecologia . Porto Alegre: Artmed, 2008. SIQUEIRA-FILHO, J. A. (org). Flora das Caatingas do Rio São Francisco: História natural e Conservação . Rio de Janeiro: Andre Jakobsson, 2012. TOWNSEND, C. R. et al. Fundamentos em ecologia . 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.			
Bibliografia Complementar: DAJOZ, R. Princípios de ecologia . 7. ed Porto Alegre: Artmed, 2005. LOPES, S. G. B. C.; MORETTI, R. Biologia essencial: origem da vida e citologia, reprodução, embriologia e histologia animal, os seres vivos, genética, evolução, ecologia . São Paulo: Saraiva, 2003. 396p. PERONI, N. Ecologia de populações e comunidades . Org. Nivaldo Peroni e Malva Isabel Medina Hernández. Florianópolis: CCB/EAD/UFSC, 2011. 1123 p. RAVEN, P. H; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal . 7. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. THOMAS, K. O homem e o mundo natural: mudanças de atitude em relação a plantas e aos animais (1500-1800) . São Paulo: Companhia de Bolso, 2010.			



Componente Curricular: Metodologia da Pesquisa Científica			
Pré-Requisito: Não Tem			Período Letivo: 2°
Carga Horária			
Teórica: 45 horas	Prática: 00 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Debater criticamente os principais conceitos sobre o Conhecimento, a Pesquisa e a Ciência em suas bases epistemológicas, refletindo acerca da estrutura e da manifestação do conhecimento científico na Ciência Agrônômica e nas diversas áreas do saber. De modo igual, proporcionar o desenvolvimento da competência técnica e criativa perante a produção dos variados trabalhos acadêmicos em seus diferentes níveis de complexidade, tendo como base a padronização da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).			
Conteúdo Programático: Definição de Ciência e Conhecimento; Tipos de Conhecimentos; Ética na Ciência, Conceito e Etapas de Pesquisa; As Diversas Categorias dos Trabalhos Acadêmicos: resumo, esquema, resenha, relatório, ensaio, artigo científico, monografia, dissertação e tese; A Classificação de Pesquisa quanto à Natureza, Objetivos e Procedimentos de Estudos; As Técnicas de Coleta de Dados; A Finalidade e as Fases do Projeto de Pesquisa; Apresentação Oral de Trabalhos Acadêmicos; Os Recursos de Divulgação dos Resultados da Pesquisa: figuras e tabelas; Construção de Citações e Referências; Padronização dos Trabalhos Acadêmicos de acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).			
Objetivo Geral: Apresentar um posicionamento epistemológico, crítico e reflexivo sobre a Ciência, o Conhecimento e a Pesquisa, bem como desenvolver a escrita dos trabalhos acadêmicos, de modo técnico e criativo, orientando-se pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).			
Bibliografia Básica: ABNT. NBR 6023. Disponível em: < https://www.ufpe.br/documents/40070/1837975/ABNT >. Acesso em: 31 mai 2022. ABNT. NBR 6028 de 18 de maio de 2021. ABNT. NBR 10520. Disponível em: < http://fep.if.usp.br/~rbpec/ABNT_NBR_10520.pdf > Acesso em: 01 abr 2022. ABNT. NBR 14724. Disponível em: < http://www.usp.br/prolam/ABNT_2011.pdf >. Acesso em: 01 abr 2022. BACHELARD, G. A formação do espírito científico . 3° ed. São Paulo: Contraponto, 2002. CHALMERS, A. F. O que é ciência afinal? Tradução Raul Filker. São Paulo: Editora Brasiliense, 1993. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Metodologia científica . 6° ed. São Paulo: Atlas, 2011. POPPER, K. Lógica das ciências sociais . 3°ed. Tradução Estevão de Rezende Martins, et al. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2004.			
Bibliografia Complementar: AQUINO, I. de S. Como escrever artigos científicos: sem arroteio e sem medo da ABNT . 7. ed São Paulo: Saraiva, 2010. 126p. HUME, D. Ensaio sobre o entendimento humano . Disponível em: < http://www.psb40.org.br/bib/b8.pdf >. Acesso em: 01 abr 2022. POPPER, K. A lógica e a evolução da teoria científica . Disponível em: < http://pt.scribd.com/doc/28015939/A-Logica-e-a-evolucao-da-teoria-cientifica-K-Popper > Acesso em: 01 abr 2022.			



MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico:** procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed., rev. e ampl São Paulo: Atlas, 2009. 225 p.
SANTOS, B. de S. **Um discurso sobre as ciências.** 7ªed. Porto: Edições Afrontamento, 1995.



Componente Curricular: Morfologia e Botânica Sistemática			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 2º
Carga Horária			
Teórica: 35 horas	Prática: 40 horas	Extensão: 00 horas	Total: 75 horas
Ementa: Morfologia externa (organografia) dos órgãos vegetativos e reprodutivos e o uso como caracteres de importância taxonômica. Sistemas de Classificação e Nomenclatura botânica. Identificação e caracteres gerais de algumas famílias botânicas. Herbário e Técnicas de Herborização.			
Conteúdo Programático: Organografia dos órgãos vegetativos e reprodutivos; Caracteres estruturais com evidências taxonômicas; Nomenclatura botânica; Sistemas de classificação das angiospermas; Noções de filogenia aplicada à Sistemática Vegetal; Grandes grupos de angiosperma: Angiospermas basais (Amborelaceae, Nymphaeaceae, Annonaceae, Lauraceae), Eudicotiledôneas (Caryophyllales, Myrtales, Cucurbitales, Fabales, Malpighiales, Rosales, Brassicales, Malvales, Sapindales, Boraginaceae, Gentianales, Lamiales, Solanales, Asterales), Monocotiledôneas (Araceae, Asparagales, Dioscoreaceae, Poales, Zingiberales); Preparo e identificação de espécimes.			
Objetivo Geral: Compreender os aspectos teóricos e práticos relacionados à estrutura externa dos vegetais (organografia) e as atividades básicas da sistemática vegetal (classificação e nomenclatura).			
Bibliografia Básica: BARROSO, G. M. et al. Sistemática de angiospermas do Brasil . 2. ed. Viçosa: UFV, 2002. CURTIS, H.; RAVEN, P. H.; EVERT, R. F. Biologia vegetal . 6ª Edição, Ed. Guanabara Koogan, 2001. DAMIÃO FILHO, C. F. Morfologia vegetal . Jaboticabal, SP: FUNEP/UNESP. 1993. GONÇALVES, E. G., LORENZI, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares . São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2010. SCHULTZ, A. R. H. Introdução a botânica sistemática . Porto Alegre: UFRGS, 1984. SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira em APG II . Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2005. 640p. VIDAL, M. R. R.; VIDAL, W. N. Botânica – Organografia . Viçosa, MG: UFV. 2000.			
Bibliografia Complementar: JUDD, W. S. et al. Sistemática vegetal: Um enfoque filogenético . 3ª ed. Artemed, 2008, 632p. LEMO, J. R.; CHAVES, E. Morfologia e anatomia vegetal: uma abordagem prática (e-book) . Teresina: EDUFPI, 2022. E-book. 129p. LORENZI, V. C. S. H. Chave de identificação . Editora: Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 2007. 32p. PEDROZO, A. N. V. Morfologia dos órgãos vegetais . São Paulo, 2020. Disponível em: https://www.biodiversidadeemfatias.com/_files/ugd/a3f0fa_b5d4c5b5832c4a9ba6e64fa8c61ae654.pdf . Acesso em: 24 out 2022. SOUZA, M. E. Plantas da caatinga: um olhar multidisciplinar . Petrolina, IFSertãoPE, 2021. E-book. 153p. Disponível em: file:///C:/Users/Professor/Downloads/e-book%20Plantas%20da%20Caatinga%20-%20um%20olhar%20multidisciplinar%20(1).pdf. Acesso em: 24 out 2022.			



Componente Curricular: Química Analítica			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 2°
Carga Horária			
Teórica: 40 horas	Prática: 35 horas	Extensão: 00 horas	Total: 75 horas
Ementa: Fórmulas e equações químicas; Erro e tratamento de dados; Soluções; Equilíbrio químico: ácidos e bases; Volumetria de oxirredução; Gravimetria; Complexometria.			
Conteúdo Programático: Fórmulas e equações químicas (Fórmulas químicas; Mol, massa atômica e massa molecular; Composição estequiométrica; Estequiometria de reações); Erros e tratamento de dados (Algarismos significativos; Tipos de erros e como evita-los; Exatidão, precisão, desvio e confiança; Propagação de erros; Amostragem); Soluções (Tipos de soluções; Concentração; Unidades de concentração); Equilíbrio químico: ácidos e bases (Ionização; Ácidos e bases fortes e fracas; Cálculos); Introdução aos conceitos básicos da química analítica quantitativa, volumetrias de neutralização, precipitação, óxido-redução e complexométricas.			
Objetivo Geral: Conhecer as principais operações de laboratórios de química. Compreender métodos e técnicas analíticas para a identificação e quantificação de analitos comuns, usando técnicas convencionais e instrumentais.			
Bibliografia Básica: BACCAN, N; ALEIXO, L. M.; STEIN, E.; GODINHO, O. E. S. Introdução à Semimicroanálise Qualitativa . 7. ed. São Paulo: Editora da Unicamp, 1997. HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa . 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008. LEITE, F. Práticas de Química Analítica . 3. ed. Campinas: Editora Átomo e Alínea, 2008. SKOOG, D. A.; WEST., D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica . 8. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007.			
Bibliografia Complementar: ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p. BROWN, T. L. et al. Química: a ciência central . 9ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007. KOTZ, J. C.; TREICHEL, JR. P. Química e reações químicas . 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. v 2. RUSSEL, J. B. Química geral . 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1994. Vol. I e II. 1268 p. VOGEL, A. I. Análise química quantitativa . 6ª. Ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002. 462 p.			



3º PERÍODO

Componente Curricular: Agroecologia I			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 3º
Carga Horária			
Teórica: 15 horas	Prática: 30 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Noções de agroecologia, convivência com o semiárido e a contribuição da agroecologia no desenvolvimento sustentável.			
Conteúdo Programático: A ocupação do Bioma Caatinga, a ciência agrária, a revolução verde e a transição agroecológica. Conceitos, princípios e tipos de agriculturas de base ecológica e sistemas agrícolas tradicionais			
Objetivo Geral: Desenvolver no estudante uma visão holística sobre o desenvolvimento sustentável, contextualizado no Brasil e Nordeste a partir da Agroecologia.			
Bibliografia Básica: ALTIERI, M. A. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável . 4. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2004. 110 p. ALTIERI, M. Agroecología: bases científicas para una agricultura sustentable : Montevideo: Nordan, 1999, 325p. PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais . São Paulo: Nobel, 2002.			
Bibliografia Complementar: DUPÁS, G. Ética e poder na sociedade da informação . São Paulo: UNESP, 2004, 134p. FOLADORI, G. Los límites del desenvolvimento sustentável . Montevideo: Ediciones de la Banda Oriental, 1999. GLIESSMAN, S. R. Agroecologia processos ecológicos em agricultura sustentável . 2. ed. Porto Alegre. Ed. Universidade/UFRGS, 2001. MACHADO, L. C. P. Pastoreio racional Viosin: Tecnologia agroecológica para o 3º milênio . MAZOYER, M.; ROUDART, L. História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea [tradução de FERREIRA, C. F. F. B.]. – São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 568p.: il. 2010. Disponível em: http://www6.ufrgs.br/pgdr/arquivos/790.pdf . Acesso em: 17 abr 2022.			



Componente Curricular: Anatomia Vegetal			
Pré-Requisito: Morfologia e Botânica Sistemática			Período Letivo: 3°
Carga Horária			
Teórica: 35 horas	Prática: 40 horas	Extensão: 00 horas	Total: 75 horas
Ementa: Conceitos relacionados ao estudo da anatomia; anatomia e produção vegetal; parede celular, vacúolos e cloroplastos; Tecidos do corpo vegetal; Tecidos meristemáticos; Tecidos de revestimento; Tecidos de Preenchimento; Tecidos Condutores; Estruturas secretoras; Anatomia dos órgãos vegetativos; Anatomia dos órgãos reprodutivos.			
Conteúdo Programático: Conceito, importância e suas relações com a produção vegetal; Aspectos da citologia vegetal relevantes para o contexto semiárido; Tecidos meristemáticos: morfologia do crescimento; meristemas primários e secundários; Microtécnicas histológicas; Representação esquemática de cortes anatômicos; fotomicrografia; análise e descrição de cortes histológicos. Tecidos de revestimento; Tecidos de Preenchimento; Tecidos condutores; Estruturas secretoras; Anatomia comparativa de plantas C3, C4 e CAM; Anatomia dos órgãos vegetativos; Anatomia dos órgãos reprodutivos.			
Objetivo Geral: Conhecer elementos teóricos e práticos da organização interna do corpo vegetal, através dos tecidos que constituem toda a planta; caracterizar anatomicamente os diferentes tecidos dos órgãos vegetais e motivar para a pesquisa científica.			
Bibliografia Básica: APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. Anatomia vegetal . 3ª ed. UFV, 2012. 438.p. CASTRO, E. M. DE; PEREIRA, F. J.; PAIVA, R. Histologia vegetal: Estrutura e função de órgãos vegetativos . Editora UFLA, 2009. 234 p. RAVEN, P. H; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal . 7. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 930 p.			
Bibliografia Complementar: CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; SESTARI, I. Manual de fisiologia vegetal: Fisiologia de cultivos . Editora Agronômica Ceres, 2008. 864 p. COOPER, G. M.; HAUSMAN, R. E. A célula: Uma abordagem molecular . 3 ed. Artmed, 2007. 736 p. DAMIÃO FILHO, C. F. Morfologia vegetal . 2ª Ed. Funep. 172 p. GLÓRIA, B. A. da; GUERREIRO, S. M. C. Anatomia Vegetal . 3. Ed. Viçosa: Universidade Federal De Viçosa, 2012. 438p. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal . 4a. Ed. Artmed, 2009. 848 p.			
Periódicos - Artigos Científicos relacionados ao conteúdo.			



Componente Curricular: Bioquímica			
Pré-Requisito: Química Geral e Orgânica			Período Letivo: 3º
Carga Horária			
Teórica: 50 horas	Prática: 05 horas	Extensão: 20 horas	Total: 75 horas
Ementa: A disciplina proporciona os fundamentos, conceitos e a descrição das estruturas biomoleculares, suas funções biológicas e interações visando o desenvolvimento de conhecimentos em bioquímica aplicados às práticas nas ciências agrárias, e sua aplicação por meio de projetos de extensão.			
Conteúdo Programático: Bioquímica e organização celular; Propriedades físico-químicas e funcionais da água; Carboidratos; Lipídios; Aminoácidos; Proteínas; Enzimas; Ácidos Nucléicos; Metabolismo; Princípios gerais da termodinâmica e bioenergética; Glicólise; Fermentação; Ciclo do ácido cítrico; Cadeia respiratória; Gliconeogênese; Vias das pentoses-fosfato; Fotossíntese; Fotorrespiração e as vias C3, C4 e CAM; Introdução ao metabolismo secundário das plantas.			
Objetivo Geral: Estudar a estrutura, as propriedades químicas e as transformações bioquímicas que ocorrem nos compartimentos celulares, durante as reações metabólicas das principais biomoléculas (carboidratos, lipídios, aminoácidos, proteínas e ácidos nucleicos), associando os conceitos bioquímicos aos processos agrícolas, e sua aplicação por meio de projetos de extensão.			
Bibliografia Básica: BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. Bioquímica . 6. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 1114 p. CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. Bioquímica ilustrada . 3.ed Porto Alegre: Artmed, 2006. 533p. MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 386p. MASTROENI, M. F.; GERN, R. M. M. Bioquímica: práticas adaptadas . São Paulo: Atheneu, 2008. 134 p. NELSON, D. L.; COX, M. M.; LEHNINGER, A. L. Princípios de bioquímica de Lehninger . 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 1273 p.			
Bibliografia Complementar: BUCHANAN, B. B.; GRUISSEM, W.; JONES, R. L. Biochemistry and Molecular Biology of Plants . American Society of Plant Physiologists, 2000, 1367p. CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. Bioquímica – combo . 5ª ed. Editora Cengage Learning, 2007. 916p. DENNIS, D. T.; TURPIN, D. H.; LEFEBVRE, D. D.; LAYZELL, D. B. Plant Metabolism . 2º Edition, Addison Wesley Longman, 1997, 631p. DEY, P. M.; HARBORNE, J. B. Plant Biochemistry . Academic Press, 1997, 554p. HELDT, H. W. Plant Biochemistry . 3ª Ed., Elsevier Academic Press, 2005, 630p. STRYER, L.; BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L. Bioquímica . 6ª Ed. Guanabara Koogan, 2008. 1154p. VOET, D.; VOET, J. G. Bioquímica . 3ª Ed. Editora Artmed. 2006. 1616p.			



Componente Curricular: Estatística			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 3º
Carga Horária			
Teórica: 70 horas	Prática: 05 horas	Extensão: 00 horas	Total: 75 horas
Ementa: Introdução a estatística, termos estatísticos típicos, estatística descritiva (tabelas e gráficos), distribuição de frequência, medidas de tendência central e medidas de dispersão. Introdução a teoria das probabilidades, Noções de variável aleatória e Distribuição Normal. Introdução a experimentação: unidade experimental, tratamentos, erro experimental, variação do acaso. Princípios básicos da experimentação, Testes de hipóteses. O teste t e suas aplicações, correlação e regressão linear simples e regressão não linear. Regressão múltipla. Testes de comparação de medidas: Teste Tukey, teste Duncan, teste t, teste Dunnett e teste Scheffé. Delineamento inteiramente casualizado: características e aplicações; análise da variância. Delineamento em blocos casualizados. Características e aplicações; análises da variância, estimativa de parcelas perdidas; Experimentos fatoriais: Características e aplicações. Análises da variância. Delineamento em quadrado latino. Características e aplicações.			
Conteúdo Programático: 1 – Introdução da estatística e sua importância na Agronomia. 2 – Organização de dados, amostragem de dados, população e amostra. 3 – Tipos de frequências na estatística. 4 – Média, Mediana e Moda. 5 – Variância, Desvio padrão, Erro padrão, Coeficiente de correlação, erro de amostragem, intervalo de confiança e suficiência amostral. 6 – Introdução a teoria das probabilidades. 7 – Noções de variável aleatória e Distribuição Normal. 8 – Introdução à experimentação agrícola e seus princípios, planejamento, instalação, condução e avaliação de experimentos agrícolas. 9 – Teste de hipótese. 10 – Correlação e Regressão simples e múltipla. 11 – Teste de médias com contrastes simples e múltiplos. 12 – Delineamento Inteiramente ao acaso com e sem parcelas perdidas. 13 – Delineamento em blocos casualizados com e sem parcela perdida. 14 – Experimentos fatoriais com 2 e 3 fatores. 15 – Experimentos em Quadrado latino.			
Objetivo Geral: Realizar análise e interpretação de dados gerados em diferentes delineamentos e esquemas experimentais; interpretar trabalhos técnico-científicos da área agrária, de forma geral, nos quais se empreguem métodos estatísticos para a obtenção de resultados e conclusões, compreendendo o método científico como instrumento para a construção do conhecimento; conhecer as técnicas de planejamento, condução e análise de experimentos, visando a compreensão, interpretação e execução de trabalhos experimentais; e extrair informações relevantes e contextualizadas de dados experimentais e/ou amostrais, compreendendo grandezas e relações, e avaliando-os em função da precisão e da confiança (probabilidade) adotadas.			
Bibliografia Básica: BANZATTO, D. A.; KRONKA, S. do N. Experimentação agrícola . 3.ed. Jaboticabal: FUNEP, 1995. 245p. BEIGUELMAN, B. Curso prático de bioestatística . Rio Preto: Sociedade Brasileira de Genética. 1996. FERREIRA, P. Estatística experimental aplicada à agronomia . 3a ed. Maceió: EDUFAL, 2000. 419p. PIMENTEL-GOMES, F. A estatística moderna na pesquisa agropecuária . São Paulo: POTAFOS, 1982. PIMENTEL-GOMES, F.; GARCIA, C. H. Estatística aplicada a experimentos			



agronômicos e florestais: exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos. Piracicaba: FEALQ, 2002. 309p.

SILVA, I. P.; SILVA, J. A. A. **Métodos estatísticos aplicados à pesquisa científica:** uma abordagem para profissionais da pesquisa agropecuária. Recife: Imprensa Universitária da UFRPE, 1999. 305p.

VIEIRA, S.; HOFFMAN, R. **Estatística experimental.** São Paulo: Atlas, 1989.

Bibliografia Complementar:

CAMPOS, H. **Estatística aplicada à experimentação agrícola.** São Paulo: FEALQ, 1984.

SANTANA, D. G.; RANAL, M. A. **Análise da germinação:** um enfoque estatístico. Editora UnB, Brasília. 2004. 248p.

PIMENTEL-GOMES, F. **Curso de estatística experimental.** São Paulo: ESALQ, 1978.

STORCK, L. (org). **Experimentação vegetal.** Santa Maria: Ed. UFSM, 2000. 199p.

VIEIRA, S. **Introdução à bioestatística.** Rio de Janeiro: Campus, 1983.



Componente Curricular: Física			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 3°
Carga Horária			
Teórica: 40 horas	Prática: 20 horas	Extensão: 00 horas	Total: 60 horas
Ementa: A proposta é tornar significativo esse aprendizado científico, pois a Física pode ser vista como um viés para a compreensão do mundo em que vivemos. Acredita-se que, partir sempre que possível de vivências os princípios gerais da Física serão construídos com uma consistência garantida pela percepção de sua utilidade e de sua universalidade.			
Conteúdo Programático: 1. Leis de Newton; 2. Leis de conservação da mecânica clássica; 3. Condições Gerais de Equilíbrio; 4. Fluidos; 5. Princípios da Termodinâmica, 6. Gases; 7. Oscilações e Ondas 8. Princípios básicos da óptica geométrica; 9. Princípios básicos do Eletromagnetismo.			
Objetivo Geral: Apresentar as propriedades de sistemas físicos relevantes, dando conhecimento e compreensão dos mesmos; possibilitar a experiência e a capacidade de percepção de problemas oriundos da natureza pertinentes a Física, dando principalmente atenção à aplicação prática, subsidiado por uso frequente de laboratório e visitas técnicas.			
Bibliografia Básica: HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. Física 3 . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2004. v. 3, 377p. HEWITT, P. G. Física conceitual . 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. PERUZZO, J. Experimentos de física básica: mecânica . 1. ed. Editora Livraria da 58 Física. 2012. RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. Física 1 . 5. ed Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008. 368 p.			
Bibliografia Complementar: HALLIDAY, D.; RESNIK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física . Rio de Janeiro, LTC – Livros Técnicos e Científicos, 1993. 4v. NUSSENZVEIG, M. Física Básica . Rio de Janeiro: Editora Edgar Blücher Ltda, 1997. 4v OKUNO, E.; CALDAS, L. I.; CHOW, C. Física para ciências biológicas e biomédicas . São Paulo: Harper Row do Brasil, 1982. RESNICK, R.; HALLIDAY, D. Física . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S.A. 1984. 4v. SEARS, F.; ZEMANSKY, M.W.; YOUNG, H.D. Física . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S.A. 1994. 4v. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros 1: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros – eletricidade, magnetismo e óptica . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 2.			



Componente Curricular: Gênese e Classificação do Solo			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 3°
Carga Horária			
Teórica: 22 horas	Prática: 23 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Composição geral do solo. Perfil de solo: horizontes e camadas. Mineralogia de solos. Fatores de formação de solos. Processos Pedogenéticos. Propriedades físicas e químicas dos solos. Sistema água-solo. Classificação dos solos.			
Conteúdo Programático: Histórico, evolução e importância da Ciência do Solo. Fatores e processos de formação do solo. Material de origem e sua relação com a potencialidade agrícola dos solos. Caracterização e identificação de diferentes classes de solos. Pedogênese e sua relação com o relevo e o ambiente. Atributos químicos e físicos do solo, sua relação com os fatores e processos formadores do solo, bem como sua importância para o uso agrícola das diferentes classes de solo. Identificação das principais classes de solos.			
Objetivo Geral: Compreender os fatores e processos relacionados com a formação dos diferentes tipos de solos e possibilitar o reconhecimento e classificação dos principais tipos de solos, bem como seu manejo e uso.			
Bibliografia Básica: EMBRAPA. Manual de métodos de análise do solo. Embrapa Solos. Rio de Janeiro.1997, 212 p. EMBRAPA. Sistema brasileiro de classificação de solos. Embrapa Solos. Rio de Janeiro.1999, 412p. RESENDE, M. Pedologia: base para distinção de ambientes. NEPUT. Viçosa. 2002, 338 p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: NOVAIS, R. F. de; ALVAREZ, V. H.; BARROS, N. F.; FONTES, R. L. F.; CANTARUTTI, R. B.; NEVES, J. C. L. (Org.). Fertilidade do Solo. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, v. 1, 2007. OLIVEIRA, J.B. de O. Pedologia aplicada. 2 a ed. Piracicaba, FEALQ, 2005, 574 p. OLIVEIRA, J.B. de; JACOMINE, P.K.T.; CAMARGO, M.N. Classes gerais de solos do Brasil: guia auxiliar para o seu reconhecimento. Jaboticabal, FUNEP, 1992. 201 p. RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S.B. de; CORRÊA, G.F. Pedologia: base para distinção de ambientes. 5 a ed. Lavras, Editora UFLA, 2007. 338 p. SCHNEIDER, P.; KLAMT, E.; GIASSON, E. Classificação da aptidão agrícola das terras: um sistema alternativo. Guaíba: Agrolivros, 2007. 70 p.			
Periódicos (Portal CAPES): Revista Brasileira de Ciência do Solo Revista Brasileira de Engenharia Agrícola Scientia agrícola			
Sites pra pesquisa: www.scielo.com.br www.cnps.embrapa.br			



4º PERÍODO

Curricular: Atividade de Extensão II			
Pré-Requisito: Atividade de Extensão I			Período Letivo: 4º
Carga Horária			
Teórica: 00 horas	Prática: 0 horas	Extensão: 90 horas	Total: 90 horas
Ementa: Desenvolver atividades práticas relacionadas à extensão. Elaborar e desenvolver atividade de extensão na área de Agronomia e demais áreas do conhecimento com orientação de professores do curso.			
Conteúdo Programático: Elaboração e desenvolvimento de atividades de extensão na área de Agronomia e demais áreas do conhecimento detalhas no Plano de Ensino. Os discentes que participarem de Atividades de Extensão relacionadas à Agronomia e demais áreas do conhecimento que somarem carga horária igual ou superior a 90 horas, poderão requerer via SUAP aprovação neste componente curricular. A solicitação deve ser feita quando o discente se matricular no componente curricular Atividade de Extensão II. O discente deverá entregar o relatório da atividade de extensão e documento que comprove sua atuação e carga horária no projeto de extensão para que seja realizado o referido registro.			
Objetivo Geral: Elaborar e desenvolver atividades e projetos de Extensão Universitária numa abordagem multidisciplinar e interdisciplinar, além de divulgar o conhecimento científico produzido às comunidades acadêmicas e grupos sociais.			
Bibliografia Básica: BRANCO NETO, W. C. Elaboração de projeto de pesquisa e extensão . 2013. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa . 5ª edição, São Paulo, Editora Atlas, 2010. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica . 7ª edição, São Paulo, Editora Atlas, 2010. SCHMITZ, H. Agricultura familiar: extensão rural e pesquisa participativa . São Paulo: Annablume, 2010. 351 p.			
Bibliografia Complementar: ALEXANDRE, A. F. Metodologia científica e educação . 1ª edição, Florianópolis, UFSC/SC, 2009. DA SILVA, R. C. Extensão Rural . Editora Érika, 129p., 2014. GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social . 6ª edição, São Paulo, Editora Atlas, 2010. GONÇALVES, L. C. et al. Extensão rural e conexões . Belo Horizonte: FEPMVZ, 2016. 164 p. THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação . 18ª edição, São Paulo, Cortez, 2011. TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução a pesquisa em ciências sociais . 4ª edição, São Paulo, Editora Atlas, 2009.			



Componente Curricular: Economia Rural			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 4º
Carga Horária			
Teórica: 45 horas	Prática: 00 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Conhecimentos introdutórios sobre os questionamentos centrais da economia, aspectos específicos da teoria econômica nos campos da macro e microeconomia, identificação dos ambientes institucional e organizacional do agronegócio e a compreensão do processo de formulação das políticas agrícolas e os seus instrumentos.			
Conteúdo Programático: Introdução (Noções Básicas de Economia; Problemas e Objetivos Econômicos); Sistemas econômicos (Fundamentos; Modelos e estruturas econômicas); Avaliação do desempenho econômico (Crescimento e desenvolvimento econômico; Medidas de desempenho econômico); Oferta e Demanda: o mecanismo de mercado; Teoria do consumidor (Elasticidades; Maximização da satisfação dos consumidores); A teoria da produção agrícola (Os critérios de otimização da produção; Os custos da produção agrícola; Derivação da oferta de produtos agrícolas); Teoria dos mercados (Estruturas de mercados; Formação dos preços agrícolas); Análise macroeconômica (Principais componentes das contas nacionais: balanço de pagamento; Agregados macroeconômicos: PIB, inflação, consumo, poupança, investimentos e gastos governamentais); Cenário Internacional do Agronegócio (Globalização da economia e o agronegócio; Acordos internacionais; Estrutura e Organização do Sistema Agroindustrial (Dimensões e agentes do agronegócio; Ambientes institucional e organizacional; Diferentes visões do sistema agroindustrial); Política Agrícola no Brasil (A organização institucional da política agrícola; Os principais instrumentos de política agrícola; Crédito rural, seguro rural, programas especiais, preços Mínimos; Mercados futuros agropecuários e de opções).			
Objetivo Geral: Introduzir conceitos básicos de economia, focando as problemáticas econômicas, considerando microeconomia, macroeconomia e agronegócio brasileiro e internacional, fornecendo aos discentes, panorama geral sobre a dinâmica da economia rural.			
Bibliografia Básica: BATALHA, M. O. (org.). Gestão agroindustrial . 3. Ed São Paulo: Atlas, 2007. v1; 770p. BLANCHARD, O. Macroeconomia . 4. ed São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. 602 p. MENDES, J. T. D; PADILHA JUNIOR, J. B. Agronegócio: uma abordagem econômica . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 369p. ROSSETI, J. A. Introdução à economia . 20 ed. São Paulo: Atlas, 2010. VASCONCELLOS, M. A. S. Economia: micro e macro, teoria e exercícios, glossário com 300 principais conceitos econômicos . 4. ed São Paulo: Atlas, 2008. 441 p. ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Org.). Economia e gestão dos negócios agroalimentares . São Paulo: Pioneira, 2000.			
Bibliografia Complementar: BACHA, C. J. C. Economia e política agrícola . 2 ed. São Paulo: Atlas, 2012. BANCO CENTRAL. MCR: Manual de Crédito Rural . Brasília, DF. FERGUNSON, C. E. Microeconomia . Rio de Janeiro, Forense Universitária, 1983. PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. Microeconomia . 6 ed. São Paulo: Markron Books do Brasil, 2005. Xxv, 641p. PORPORATTI, A. A. Fundamentos de economia rural . Argos: 2006. 272p.			



Componente Curricular: Física do Solo			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 4°
Carga Horária			
Teórica: 22 horas	Prática: 23 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Composição do solo, atributos físicos do solo, amostragem de solo para fins de análises físicas, água do solo, transporte de nutrientes, compactação de solo, efeitos da salinidade sobre a física de solo, práticas de manejo que favorecem o melhoramento físico de solos específicos.			
Conteúdo Programático: Caracterização do solo: composição e atributos físicos; Amostragem para fins de análises físicas; Água do solo: transporte de nutrientes, compactação de solo; Efeitos da salinidade sobre a física de solo; Práticas de manejo que favorecem o melhoramento físico de solos específicos.			
Objetivo Geral: Compreender as propriedades físicas do solo como um fator de produção.			
Bibliografia Básica: JONG VAN LIER, Q. Física do solo . Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010. 298 p. PIRES, F. R.; SOUZA, C. M. de. Práticas mecânicas de conservação do solo e da água . Viçosa: UFV, 2003. 176p. SANTOS, R. V. dos; CAVALCANTE, L. F.; VITAL, A. de F. M. Interações salinidade-fertilidade do solo. In: GHEYI, H. R.; DIAS, N. da S.; LACERDA, C. F. de (Ed.). Manejo da salinidade na agricultura: Estudos Básicos e Aplicados . INCT Sal, Fortaleza, 2010. p. 221-277.			
Bibliografia Complementar: BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo . Piracicaba. Livroceres. 1985. 32p. BRADY, N. C. Natureza e propriedade dos solos. 7ª ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1989. 878p. (Trad. A. B. N. Figueiredo). CURI, N. (Coord.). Vocabulário de Ciência dos Solos . Campinas: SBCS, 1993. 90p. EMBRAPA. Manual de métodos de análise do solo . Embrapa Solos. Rio de Janeiro. 1997, 212 p. REICHARDT, K.; TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações . São Paulo: Editora Manole, 2004. 478p. Periódicos (Portal CAPES): Revista Brasileira de Ciência do Solo Revista Brasileira de Engenharia Agrícola Caatinga Scientia agrícola			



Componente Curricular: Fisiologia Vegetal			
Pré-Requisito: Bioquímica			Período Letivo: 4º
Carga Horária			
Teórica: 55 horas	Prática: 20 horas	Extensão: 00 horas	Total: 75 horas
Ementa: Relações Hídricas, Nutrição Mineral de Plantas, Fotossíntese, Translocação e Distribuição de Assimilados, Respiração, Fixação e Metabolismo do Nitrogênio, Crescimento Vegetal, Movimento nas Plantas, Fotomorfogênese e Fotoperiodismo, Metabolismo secundário e Defesa Vegetal, Reguladores Vegetais e Fisiologia do Estresse.			
Conteúdo Programático: Relações Hídricas: A estrutura e as propriedades da água; Difusão e osmose; Potencial hídrico das células vegetais; A água no sistema Solo-Planta-Atmosfera; A perda de água pelas plantas e o seu controle; Fisiologia dos estômatos. Nutrição Mineral de Plantas: Elementos minerais nas plantas, definição, classificação e critérios de essencialidade; Mecanismos de contato entre as raízes das plantas e o solo; A absorção iônica pelas células das raízes; Características gerais da absorção iônica pelas plantas; Transporte de solutos através das membranas das células; Estrutura e composição das membranas; Mecanismos de transporte de solutos na membrana plasmática e tonoplasto; O gradiente de potencial eletroquímico; As bombas de prótons, os carregadores e os canais de íons nas membranas; Absorção nutricional pelas folhas e mobilidade de íons e solutos nos vasos condutores; Mobilidade no xilema e floema; Funções dos nutrientes minerais; Deficiência dos nutrientes minerais; Elementos benéficos. Fotossíntese: Histórico; Conceito; Pigmentos; Reações luminosas; Organização do aparelho fotossintético; Mecanismo de transporte de elétrons; Síntese de ATP e NADPH; Reações de carboxilação; Ciclo de Calvin-Benson; Ciclo C ₂ , C ₃ , C ₄ e CAM; Fisiologia comparada de plantas C ₃ , C ₄ e CAM; Fatores que afetam o processo fotossintético; Aspectos ecofisiológicos da fotossíntese. Translocação e Distribuição de Assimilados: Sistema de transporte no floema; Rotas de translocação; Constituição dos elementos crivados e células companheiras; Vias apoplástica e simplástica; Carregamento do floema; Descarregamento do floema; Distribuição dos fotossintatos: Alocação e partição; Outros elementos transportados. Respiração: Tipos; Glicólise; Ciclo dos ácidos tricarboxílicos (CAT) ou Ciclo de Krebs; Cadeia de transporte de elétrons; Rota oxidativa das pentoses fosfato; Fermentação; O fluxo respiratório varia com o estado fisiológico da célula; Respiração nos tecidos e órgãos: raízes, caule, folhas, flores, frutos e sementes; Controle da respiração nas plantas por fatores internos: Disponibilidade de substrato, Quantidade de oxigênio, Temperatura, ferimentos e lesões. Fixação e Metabolismo do Nitrogênio: Ciclo do nitrogênio; Fixação biológica; Transporte do nitrogênio; Metabolismo do nitrogênio; Crescimento Vegetal: Conceitos; Padrões de crescimento e desenvolvimento, Cinética do crescimento: crescimento ao longo do tempo; Órgãos vegetais: como eles crescem; Morfogênese: juvenilidade e totipotência; Dinâmica do crescimento vegetal: critérios de amostragem, medidas e padrões do crescimento. Movimento nas Plantas: Alguns princípios básicos; Movimentos násticos; Tropismos: crescimento diferencial direcional; Fototropismo; Gravitropismo; Outros tropismos. Fotomorfogênese e Fotoperiodismo: Fitocromo e controle do desenvolvimento; Propriedades Físico-Químicas dos Fitocromos; propriedades espectrofotométricas; Localização e expressão dos fitocromos na planta; Mecanismos de ação dos fitocromos; Importância ecofisiológica dos fitocromos; Modulação do crescimento e Forma de plantas iluminadas; Detecção da aurora e do crepúsculo e Sincronização do relógio biológico; Percepção fotoperiódica; Fotomodulação do desenvolvimento pela luz azul. Metabolismo			



Secundário e Defesa Vegetal: Conceitos; Terpenos; Compostos fenólicos; Compostos nitrogenados; Defesa vegetal contra herbivoria e Patógenos. Reguladores Vegetais: Conceitos; Grupos de substâncias Reguladoras do crescimento de plantas; sítios e mecanismo de ação; Ação fisiológica auxina; Giberelina; Citocinina; Ácido abscísico; Etileno; Brassinoesteróides; Ácido salicílico; Jasmonatos; Poliaminas; Retardadores vegetais. Fisiologia do Estresse: Conceitos; Ambientes estressantes; Estresse hídrico, por temperatura, salino, acidez do solo e Metais pesados; Fitorremediação.

Objetivo Geral:

Conhecer fundamentos teóricos de fisiologia vegetal que poderão ser aplicados em agricultura, fruticultura, olericultura, silvicultura, floricultura, jardinagem, forragicultura, ecologia, fitoquímica, bioquímica, biologia molecular, fitopatologia e melhoramento vegetal.

Bibliografia Básica:

CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; SESTARI, I. **Manual de fisiologia vegetal: fisiologia de cultivos**. Piracicaba: Editora Agronômica Ceres, 2008, 864p.

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças**. Lavras: ESAL/FAEPE, 1990.

MARRENCO, R. A.; LOPES, N. F. **Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral**. 3 ed. Viçosa: UFV, 2009. 486p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2004. Disponível em: www.plantphys.com

Bibliografia Complementar:

BUCHANAN, B. B.; GRUISSEM W.; JONES, R. L. **Biochemistry and molecular biology of plants**. 1. ed., 2000, p. 696-705.

FERNANDES, M. S. (Ed.). **Nutrição mineral de plantas**. Viçosa: SBCS, 2006. 432p.

FOWLER, D.; PYLE, J. A.; RAVEN, J. A.; SUTTON, M. A. *The global nitrogen cycle in the twenty-first century: introduction*. **Philosophical transactions of the royal society B: Biological Sciences**. v. 368 p. 1621, 2013.

KERBAUY, G. B. **Fisiologia vegetal**. Rio de Janeiro: 2 ed. Editora Guanabara Koogan, 2012.

LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. São Carlos: RiMa, 2000.

PALLARDY, S. G. Nitrogen Metabolism. **Physiology of woody plants** (Third Edition), 233-254, 2008.

SALISBURY, F. B.; ROSS, C. W. **Fisiologia de plantas** – Tradução da 4ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage learning, 2012, 774p.



Componente Curricular: Forragicultura e Pastagens			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 4º
Carga Horária			
Teórica: 30 horas	Prática: 15 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Importância da forragicultura para o sistema de produção animal; identificação das principais gramíneas e leguminosas forrageiras tropicais; características morfofisiológicas das forrageiras; formação e manejo de pastagens; conservação de forragens: silagem e fenação.			
Conteúdo Programático: Histórico e importância das pastagens (Áreas Pastorais no Brasil e no mundo. Importância no agronegócio. Pastagens x Pecuária); Principais atributos das plantas forrageiras; Conceitos ligados à Forragicultura; Características morfofisiológicas de gramíneas, leguminosas e cactáceas (C3, C4 e CAM); Descrição das principais espécies forrageiras; Estabelecimento de pastagens (Escolha de espécie; análise de solo, calagem e adubação, plantio); Manejo de pastagens (Princípios. Objetivos. Adubação de manutenção, Sistemas de pastejo); Sistemas integrados de produção animal (Sistema Silvopastoral e Agrossilvipastoral); Manejo da Caatinga (Raleada. Rebaixada. Enriquecida.); Cultivo e produção de palma forrageira. Conservação de forragem – ensilagem (conceitos, etapas, processo fermentativo; principais tipos de silos; perdas e parâmetros de qualidade). Cálculo de dimensionamento de silos. Fenação (conceitos, etapas, processo de desidratação, armazenamento e parâmetros de qualidade); Cálculo de dimensionamento de área. Tratamentos químicos em forrageiras.			
Objetivo Geral: Compreender os sistemas de produção enfocando as principais forrageiras utilizadas, bem como as suas indicações para os diversos ambientes considerando aspectos de sazonalidade de produção e as possíveis medidas de manejo para as situações da pecuária nacional, além de planejar e executar atividades pertinentes à produção e manejo das forrageiras e ou pastagens. Auxiliar os produtores na condução de sistemas de produção de animais a pasto e conhecer a interação clima-solo-planta animal, aliada à preservação do ambiente.			
Bibliografia Básica: BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. de. Nutrição de ruminantes . 2. ed. Jaboticabal: Funep, 2011. xxii, 619 p. FONSECA, D. M.; MARTUSCELLO, J. A. Plantas forrageiras . Viçosa: Editora UFV, 2010. LORENZI, H. Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas . 4. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008. 640 p. SILVA, S. Plantas forrageiras de A a Z . Viçosa: Aprenda Fácil, 2009. 225 p. VILELA, H. Formação e adubação de pastagens . Viçosa: Aprenda Fácil, 1998. 110 p.			
Bibliografia Complementar: ALCÂNTARA, P. B.; BUFARAH, G. Plantas forrageiras: gramíneas e leguminosas . NOBEL, 1998. 162p. <i>Agronomy Journal</i> . DIAS-FILHO, M. Degradação de pastagens: processos, causas, e estratégias de recuperação . 1. ed. Belém: Embrapa, 2005. DA SILVA, S. C. et al. Pastagens: Conceitos básicos, Produção e Manejo . Viçosa: Suprema, 2008. EVANGELISTA, A. R., ROCHA, G. P. Forragicultura . Universidade Federal de Lavras. FAEPE, 1998. ROCHA, G. L. Ecossistema de pastagem . Piracicaba, FEALQ, 1991. 391p. SCHMITT, A. L. Divisão da pastagem: uma necessidade ecológica . <i>Revista CRMV PR</i> . CRMV/PR, v.9, p 25-28p, 2002.			



VASCONCELO, N. **Pastagens**: implantação e manejo. 1. ed. Salvador: EBDA, 2006.
VOLTOLINI, T. V. et al., **Produção de caprinos e ovinos no Semiárido**. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2011.

Periódicos e Sites:

1. Grass and Forage Science; 2. Journal of Animal Science; 3. Pesquisa Agropecuária Brasileira; 4. Publicações Embrapa; 5. Revista Brasileira de Agroecologia; 6. Revista Brasileira de Zootecnia; 7. Tropical Forage. www.tropicalforage.info/



Componente Curricular: Genética			
Pré-Requisito: Biologia Geral			Período Letivo: 4º
Carga Horária			
Teórica: 48 horas	Prática: 06 horas	Extensão: 06 horas	Total: 60 horas
Ementa: Estudo da constituição e das propriedades do genoma dos eucarióticos e dos procarióticos, envolvendo os princípios de biologia molecular, de herança mendeliana, e dos diferentes tipos de herança genética e suas aplicações na agropecuária.			
Conteúdo Programático: Genética: histórico e importância; Conceitos genéticos básicos; Bases químicas da herança; Núcleo celular; Mitose e meiose; Gametogênese e a fertilização animal e vegetal; Herança monofatorial; Herança com dois ou mais pares de alelos; Probabilidade aplicada à genética; Variações na herança monofatorial: polialelia e ausência de dominância; Interação gênica: epistasia; Ligação gênica e mapas cromossômicos; Herança e Sexo; Noções Básicas de Biotecnologia. Elaboração e desenvolvimento de projetos de extensão.			
Objetivo Geral: Compreender, através de fundamentação teórico-prática, a estrutura molecular, as funções básicas do material genético e os mecanismos gerais envolvidos na transmissão dos caracteres hereditários que atuam na reprodução dos seres vivos, enfatizando os diversos tipos de herança gênica e suas aplicações na agropecuária. tornando o aluno apto a compreender as bases genéticas do melhoramento vegetal e animal.			
Bibliografia Básica: DE ROBERTIS, E. M. F; HIB, J. Bases da biologia celular e molecular . 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 389 p. GRIFFITHS, A. J. F. et al. Introdução à genética . 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 710 p. RAMALHO, M. A. P. et al. Genética na agropecuária . 5ª ed. Revisada. Lavras (MG): Editora UFLA, 2012. 565 p.			
Bibliografia Complementar: BOLSOVER, S. R.; HYANS, J. S.; SHEFARD, E. A. Biologia celular . 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 325 p. KREUZER, H., MASSEY, A. Engenharia genética e biotecnologia . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. PIERCE, B. A. Genética: um enfoque conceitual . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2004. 758 p. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal . 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 856 p. SANDERS, M. F.; BOWMAN, J. L. Análise genética: uma abordagem integrada . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. SOUZA, I. R. TONI, D. C.; CORDEIRO, T. J. de. Genética evolutiva . Florianópolis: Biologia/EAD/UFSC, 2011. 231 p. Disponível em: https://uab.ufsc.br/biologia/files/2020/08/Gen%C3%A9tica-Evolutiva.pdf . Acesso em 17 out 2022. SOUZA, P. R. E.; SILVA, H. D. A.; LEITE, F. C. B.; MAIA, M. M. D.; GARCIA, A. C. L.; MONTES, M. A. Genética geral para universitários . 1. ed. Recife: EDUFRPE, 2015. 147 p. Disponível em: https://repository.ufrpe.br/bitstream/123456789/2355/1/livro_geneticageralweb.pdf . Acesso em 17 out 2022.			



Sites para pesquisa:
www.scielo.com.br
www.embrapa.br



Componente Curricular: Gestão Ambiental			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 4º
Carga Horária			
Teórica: 42 horas	Prática: 03 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: A relação homem-natureza. Impactos ambientais antrópicos. Desenvolvimento sustentável. Economia Verde. Implantação de Sistemas de Gestão Ambiental: histórico, definições, estrutura e objetivos. ISO 14.001 e o SGA. Controle ambiental do ar, da água, do solo e das áreas verdes. Gestão ambiental de resíduos sólidos e líquidos. Noções de Legislação Ambiental. Licenciamento Ambiental.			
Conteúdo Programático: As mudanças da relação homem/natureza nas eras da cultura tribal, agrária e tecnológica: crise ambiental e evolução global. Impactos ambientais globais. Impactos Ambientais da Agropecuária. Desenvolvimento sustentável. Economia Verde. Gestão ambiental: conceito, histórico e importância. Sistema de gestão ambiental e a ISO 14.001. Controle ambiental do ar, da água, do solo e de áreas verdes. Resíduos sólidos e líquidos: tecnologias de tratamento. Noções de legislação ambiental. EIA, RIMA e Licenciamento Ambiental.			
Objetivo Geral: Analisar e discutir os impactos ambientais antrópicos, sobretudo, os gerados pela agropecuária, reconhecendo a importância do modelo da sustentabilidade e da economia verde para conservação da biodiversidade, além de valorizar a implementação da gestão ambiental na agropecuária para conservação do solo, dos recursos hídricos e do ar, a fim de promover o desenvolvimento sustentável e atender as normas de certificação e à legislação ambiental.			
Bibliografia Básica: GLEBER, L.; PALHARES, J. C. P. Gestão ambiental na agropecuária . Brasília: Embrapa, 2007. 310 p. PEARSON EDUCATION DO BRASIL. Gestão ambiental . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 312p. PHILIPPI Jr., A.; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. Curso de gestão ambiental . Barueri: Manole, 2009. 1045 p. SHIGUNOV NETO, A.; CAMPOS, L. M. S.; SHIGUNOV, T. Fundamentos da gestão ambiental . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. 295 p. SANCHEZ, L. E. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos . 2ª ed. São Paulo: Ed. Oficina de textos, 2013. 495 p.			
Bibliografia Complementar: ANDRADE, R. O. B.; TACHIZAWA, T.; CARVALHO, A. B. Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável . 2. ed., ampl. e rev. São Paulo: Makron Books, 2004. 232p. DIAS, R. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade . 2.ed. São Paulo: Atlas, 2011. 220 p MOURA, L. A. A. Qualidade e gestão ambiental: sustentabilidade e implantação da ISO 14.001 . 5. ed., rev. e ampl. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 422 p. 2008. SADAVA, D.; ORIAN, G. H. Vida: a ciência da biologia . 6. ed Porto Alegre: Artmed, 2005. TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em ecologia . 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576 p.			



Curricular: Microbiologia Geral			
Pré-Requisito: Biologia Geral			Período Letivo: 4º
Carga Horária			
Teórica: 40 horas	Prática: 20 horas	Extensão: 00 horas	Total: 60 horas
Ementa: Importância e histórico da microbiologia. Classificação, estrutura e morfologia dos principais grupos de microrganismos, fungos, bactérias, vírus, algas e protozoários. Nutrição, cultivo e crescimento de microrganismos. Controle microbiano. Genética microbiana. Microrganismos e engenharia genética.			
Conteúdo Programático: Microbiologia, ciência e sociedade; Origem e classificação dos microrganismos. Desenvolvimento de técnicas laboratoriais, conceito de assepsia, imunização e quimioterapia. Morfologia e ultraestrutura dos microrganismos: fungos, bactérias, vírus, algas e protozoários. Nutrição e cultivo de microrganismos. Metabolismo microbiano, Controle de microrganismos, Genética microbiana. Segurança no laboratório. Métodos práticos em microbiologia agrícola.			
Objetivo Geral: Proporcionar ensinamentos básicos sobre a microbiologia e os agentes microbianos e a sua importância na agricultura, indústria e meio ambiente, visando desenvolver habilidades técnicas e capacitar o futuro profissional a identificar e discutir fatores que influenciam a distribuição e a atividade dos microrganismos na agricultura e meio ambiente.			
Bibliografia Básica: BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. (eds). Manual de fitopatologia . São Paulo: Agronômica Ceres, 1995, v.1. 919p. BROCK, T.D.; MADIGAN, M.T. Biology of microorganisms . New Jersey: Prentice Hall International. 1988. 835p. BROCK, T.D.; MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.P. Microbiologia de Brock . São Paulo: Prentice Hall, 2004. 608p. LAURENCE, J. Biologia . São Paulo: Nova Geração, 2005. 696 p. ISBN 8576780208 MADIGAN, M T; MARTINKO, J. M; PARKER, J. Microbiologia de Brock . 12.ed São Paulo: Prentice-Hall do Brasil, 2010. 1128 p. MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. Microbiologia e bioquímica do solo . 2.ed. Lavras: G Editora UFLA, 2006. 729p. OKURA, M. H. Microbiologia: roteiros de aulas práticas . Ribeirão Preto: Tecmedd, 2008. xiv, 201 p. PELCZAR, M. Jr. CHAN, E. C. S., KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações . São Paulo: Makron Books do Brasil, 1996, 2 v. TORTORA, G. J. Microbiologia . (eds.) TORTORA, G. J.; FUNKEL, B. R.; CASE, C. L. 8.ed. – Porto Alegre: Artmed, 2005.			
Bibliografia Complementar: CARDOSO, E. J. B. N. Microbiologia do solo (recurso eletrônico) . Editor: Elke Jurandy Bran Nogueira Cardoso e Fernando Dini Andrade. 2a ed. Piracicaba: ESALQ, 2016, 221 p.il. DE ROBERTIS, EDUARDO M. F; HIB, J. Biologia celular e molecular . Editora: Guanabara Koogan; 16a edição, 975 p.il, 2017. DIONÍSIO, J.A. et al. Guia prático de biologia do solo . Curitiba: SBCS/NEPAR, 2016. 152 p. il. NELSON, D.L.; M. M. COX. Princípios de Bbioquímica de Lehninger . Ed. Artmed, 8a edição. 1248 p. il. Ago/2022. TRABULSI-ALTERTHUM. Microbiologia . Editor. Flávio Alterthum. Editora Atheneu; 6a edição. 920 p.il. 2015.			



VERMELHO, A.; B. PEREIRA, A.; F. COELHO, R. R. R.; SOUTO-PADRÓN, T. **Práticas de microbiologia**. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Koogan, 2^a edição. 2019. 208 p.

Sites:

https://issuu.com/araunah_agro/docs/3_microbiologia_do_solo

<http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/109/92/461-1>



5º PERÍODO

Componente Curricular: Administração Rural			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 5º
Carga Horária			
Teórica: 45 horas	Prática: 00 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Compreende a Administração Rural como ferramenta para otimização dos recursos produtivos da empresa agrícola por meio de planejamento, organização, direção e controle. Fundamentação para tomada de decisão frente às oportunidades e ameaças. Administração de custos e análise econômica de empreendimentos agropecuários.			
Conteúdo Programático: A empresa agrícola: características básicas e fatores que afetam sua eficiência, o papel da administração na empresa rural; principais teorias de administração na gestão do empreendimento rural; a teoria da qualidade na agricultura; métodos de observação na propriedade rural; orçamento rural e noções de contabilidade rural e de custos na atividade agropecuária; o diagnóstico pela análise comparativa; o planejamento técnico econômico financeiro e ambiental da empresa rural; problemas típicos de decisão em empreendimentos agropecuários; Definição e dimensionamento do agronegócio brasileiro, Atividade empreendedora, características do empreendedor e identificação de novas ideias e oportunidades de negócios; Fases do desenvolvimento de um novo negócio; Estruturação da equipe, gestão de pessoas; Políticas agrícolas: crédito, seguro rural, preços mínimos.			
Objetivo Geral: Utilizar os princípios de gestão como ferramenta para otimização dos recursos da empresa agrícola transformando-os em ação empresarial por meio de planejamento, organização, direção e controle, visando atingir as metas e os itens de controle.			
Bibliografia Básica: AAKER, D. A. Administração estratégica de mercado. 7. ed Porto Alegre: Bookman, 2008. ix,352 p. BATALHA, M. O. Gestão agroindustrial. 4. ed São Paulo: Atlas, 2007. 419p CHIAVENATO, I. Gestão de pessoas. 3. ed Rio de Janeiro: Campus, 2010. xxxv, 579 p. CHIAVENATO, I. Introdução à Teoria Geral da Administração: Uma Visão Abrangente da Moderna Administração das Organizações. 7. Ed. rev. Atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 11ª reimpressão CREPALDI, S. A. Contabilidade rural: uma abordagem decisória. 5. ed. rev. atual. Ampl São Paulo: Atlas, 2009. 376 p. DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 3. ed., rev. e atual Rio de Janeiro: Elsevier, c2008. 232 p. MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. 2. ed São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 240 p. SILVA, R. A. G. da. Administração rural: teoria e prática. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2009. 193p. WRIGHT, P.; KROLL, M. J.; PARNELL, J. Administração estratégica: conceitos. 1. Ed São Paulo: Atlas, 2010. 433 p. ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios: gestão e inovação. 1. ed São Paulo: Saraiva, 2006. 436 p.			
Bibliografia Complementar:			



DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo corporativo**: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar na sua empresa. 2 Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 166p.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação**. 13 Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006. 93p (Coleção o mundo, hoje; v. 24)

MENDES, J. T. G.; PADILHA JUNIOR, J. B. **Agronegócio**: uma abordagem econômica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 369p.

OLIVEIRA, D. de P. R. de. **Administração estratégica na prática**: a competitividade para administrar o futuro das empresas. 5 Ed. reestruturada e atual. São Paulo: Atlas, 2007. 279p.

SILVA, A. T. da. **Administração básica**. 4 Ed. São Paulo: Atlas, 2007. 267p.

VERGARA, S. C. **Gestão de pessoas**. 10 Ed. São Paulo: Atlas, 2011. 213p.



Conteúdo Programático: Agrometeorologia			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 5°
Carga Horária			
Teórica: 30 horas	Prática: 15 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Estudo dos principais fatores e elementos meteorológicos voltados a produção agropecuária.			
Conteúdo Programático: Definições e conceitos; Composição e estrutura da atmosfera; Radiação solar; Fotoperíodo; Temperatura do ar e do solo; Umidade relativa do ar; Vento; Precipitação; Evaporação e evapotranspiração; Balanço hídrico e balanço de Energia; Classificações e zoneamentos climatológicos;			
Objetivo Geral: Conhecer os elementos e fatores climáticos, bem como adversidades climáticas ajustadas as práticas agrícolas; planejar o uso do ambiente físico para as culturas e as atividades agrícolas; reconhecer as épocas adequadas de plantio e dias úteis de trabalho no campo; prescrever as irrigações e os rendimentos agrícolas.			
Bibliografia Básica: MOTA, F. S. Meteorologia agrícola . 7 ed São Paulo: Nobel, 1989. 376 p. OMETTO, J. C. Bioclimatologia vegetal . São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 1981. 421p. TUBELIS, Antônio. Conhecimentos práticos sobre clima e irrigação . Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 224p.			
Bibliografia Complementar: BERGAMASCHI, H. et al. Agrometeorologia aplicada à irrigação . Porto Alegre: Editora da Universidade do Rio Grande do Sul, 1997. MONTEIRO, J. E. B. A. (Org.) Agrometeorologia dos cultivos . 1° ed. Brasília: INMET, 530p. 2009. PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. Meteorologia agrícola . Versão Digital. Piracicaba, São Paulo, 2007. 202p. TUBELIS, A. A chuva e a produção agrícola . São Paulo: Nobel, 1988. 85 p. VAREJÃO-SILVA, M. A. Meteorologia e climatologia . Versão Digital 2. Recife, Pernambuco, 2006. 463p.			



Componente Curricular: Produção de Ruminantes			
Pré-Requisito: Anatomia e Fisiologia Animal; Forragicultura e Pastagem			Período Letivo: 5º
Carga Horária			
Teórica: 40 horas	Prática: 20 horas	Extensão: 00 horas	Total: 60 horas
Ementa: Cenário produtivo e importância socioeconômica da bovinocultura de corte e leite e caprinovocultura. Índices zootécnicos. Sistemas de produção. Principais raças de interesse econômico. Manejo nutricional. Manejo reprodutivo. Manejo sanitário. Instalações, ambiência e bem-estar animal.			
Conteúdo Programático: Panorama produtivo e a importância social e econômica de bovinos, caprinos e ovinos no Brasil e no mundo. Manejo nutricional (alimentação dos animais por categorias, exigências nutricionais das diferentes espécies de ruminantes e formulação de rações). Manejo reprodutivo (Cruzamentos e seleção de animais, estação de monta e técnicas da reprodução). Manejo sanitário (Prevenção de doenças e higienização das instalações, vacinação, principais doenças que acometem bovinos, caprinos e ovinos).			
Objetivo Geral: Compreender a importância e os diferentes meios de produção de bovinos, caprinos e ovinos, bem como as práticas gerais de manejo adotadas para obtenção de produções viáveis e sustentáveis.			
Bibliografia Básica: AUAD, A. M. et al. Manual de bovinocultura de leite . Brasília, DF: LK Editora, Juiz de Fora, MG: Embrapa, 2010. 607p. BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. de. Nutrição de ruminantes . 2. ed. Jaboticabal: Funep, 2011. xxii, 619 p. CHAPAVAL, L.; PIEKARSKI, P. R. B. Leite de qualidade: manejo reprodutivo , CHAPAVAL, L. Manual do produtor de cabras leiteiras . Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. 214 p. GOUVEIA, A. M. G.; ARAÚJO, E. C.; ULHOA, M. F. P. Instalações para a criação de ovinos tipo corte nas regiões centro-oeste e sudeste do Brasil . v. 72. Brasília: Lk Editora e Comunicação, 2007. OLIVEIRA, M. D. S. de; SOUSA, C. C. de. Bovinicultura leiteira: fisiologia, nutrição e alimentação de vacas leiteiras . Jaboticabal: FUNEP, 2009 246 p. RIBEIRO, S. D. A. Caprinocultura: Criação racional de caprinos . São Paulo. Nobel, 1997. 318p. SILVA, J. C. P. M. da. Manejo de vacas leiteiras a pasto . Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. 170 p. (Gado leiteiro, 6).			
Bibliografia Complementar: COSTA, N. M. B.; PELUZIO, M. do C. G. Nutrição básica e metabolismo . Viçosa: Ed. UFV, 2008. 400 p. LANA, R de P. Nutrição e alimentação animal: mitos e realidades . 2. ed. rev. Viçosa: UFV, 2007. 344p. JARDIM, W. R. Criação de caprinos . 11. ed. 3. reimp. São Paulo: Nobel, 1992. 239p. PEREIRA, J. C. Vacas leiteiras: aspectos práticos de alimentação . Viçosa: Aprenda Fácil. 2000. 198p. SILVA SOBRINHO, A. G. da. Criação de ovinos . 3. ed. rev. e ampl. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 302 p.			



Componente Curricular: Química e Fertilidade do solo			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 5º
Carga Horária			
Teórica: 50 horas	Prática: 25 horas	Extensão: 00 horas	Total: 75 horas
Ementa: Fertilidade do solo; Critérios de essencialidade; Função dos elementos essenciais na planta; Amostragem de solo para análise de fertilidade; Matéria orgânica do solo; Avaliação da Fertilidade do Solo; Recomendação de adubação. Dinâmica de Macro e Micronutrientes no solo.			
Conteúdo Programático: Conceito e contexto socioeconômico. Tipos de Fertilidade Critérios de essencialidade e funções dos nutrientes. Leis da fertilidade. Lei da Restituição. Modelo hidrodinâmico de fertilidade. O Solo como um sistema disperso. Transporte de nutrientes no solo. Avaliação da Fertilidade do Solo. Acidez do solo e sua correção. Salinidade do solo e sua correção. Recomendação de adubação. Matéria orgânica do solo (MOS). Dinâmica do nitrogênio no solo. Dinâmica do fósforo no solo. Dinâmica do potássio no solo. Dinâmica do Ca, Mg e S no solo. Dinâmica de Micronutrientes. Adubação Foliar.			
Objetivo Geral: Compreender a importância da química e da fertilidade do solo como um fator de produção e planejar e executar o manejo da fertilidade do solo para culturas agrônomicas.			
Bibliografia Básica: EMBRAPA. Manual de métodos de análise do solo . Embrapa Solos. Rio de Janeiro.1997, 212 p. FERNANDES, M. S. Nutrição mineral de plantas . Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006. 432p. MELO, V. de F.; ALLEONI, R. F. Química e mineralogia do solo . 1. Ed Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009.			
Bibliografia Complementar: MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. Microbiologia e bioquímica do solo . Lavras, Universidade Federal de Lavras, 2002. 625p. NOVAIS, R. F. de; ALVAREZ V., V. H.; BARROS, N. F.; FONTES, R. L. F.; CANTARUTTI, R. B.; NEVES, J. C. L. (Org.). Fertilidade do Solo . Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, v. 1, 2007. PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais . São Paulo: Nobel, 1980. 541p. RAIJ, B. V. Fertilidade do solo e adubação . São Paulo: Agronômica Ceres, 1991. 343 p. SANTOS, R. V. dos; CAVALCANTE, L. F.; VITAL, A. de F. M. Interações salinidade-fertilidade do solo. In: GHEYI, H. R.; DIAS, N. da S.; LACERDA, C. F. de (Ed.). Manejo da Salinidade na Agricultura: Estudos Básicos e Aplicados . INCT Sal, Fortaleza, 2010. p. 221-277. Periódicos (Portal CAPES): 1. Plant and Soil; 2. Revista Brasileira de Ciência do Solo; 3. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola; 4. Soil Science.			



Componente Curricular: Tecnologia de Sementes			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 5º
Carga Horária			
Teórica: 35 horas	Prática: 10 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Conceitos de sementes. Importância das Sementes. Formação e estrutura das sementes. Germinação e maturação de sementes. Panorama atual da semente no Brasil. Produção de sementes. Beneficiamento de sementes. Análises de sementes. Legislação e comercialização de sementes no Brasil.			
Conteúdo Programático: Conceitos botânicos e funcionais de sementes; Sementes como mecanismo de propagação de espécies, como agente modificador da história do homem, como elemento de pesquisa e como inimigo do homem; Macrosporogênese e microsporogênese; Fatores que afetam a maturação e os índices de maturação; Germinação, dormência e deterioração das sementes; Estabelecimento de campos de produção de sementes, colheita, beneficiamento e certificação de sementes; Análises de sementes: processo de amostragem, determinação do grau de umidade, análise de pureza física, testes de germinação e vigor. Legislação e comercialização de sementes no Brasil.			
Objetivo Geral: Conhecer os mecanismos de formação da semente até a germinação e emergência de plântulas. Conhecer as tecnologias de manejo para à produção de sementes de qualidade. Entender a legislação e fiscalização para a produção de sementes. Realizar análises de sementes em laboratório.			
Bibliografia Básica: BARBIERI, R. L. Cebola: ciência, arte e história. 2. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2007. BRASIL. Ministério da Agricultura. Equipe Técnica de Sementes e Mudanças. Regras para análise de sementes. Brasília, DF. 1976. 188 p. FERREIRA, A. G.; BORGHETTI, F. Germinação: do básico ao aplicado. Porto Alegre: Artmed. 2004. 324p. FILHO, J. M. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Piracicaba: FEALQ. 2005. 495p. NASCIMENTO, W. M. Tecnologia de sementes de hortaliças. Brasília: EMBRAPA Hortaliças. 2009. 432p.			
Bibliografia Complementar: BRYANT, J. A. Fisiologia da Semente. São Paulo: EPU, 1989. v.31. 86p. CARVALHO, N. M. de. A secagem de sementes. FUNEP, 1994. 165p. CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. Sementes: Ciência, tecnologia e produção. Jaboticabal: Funep. 2000. 588p. MARCOS FILHO, J.; CÍCERO, S. M.; SILVA, W. R. Avaliação da qualidade das sementes. Piracicaba, FEALQ. 1987. 230 p. PESKE, S. T.; FILHO, O. A. L.; BARROS, A. C. S. A. Sementes: fundamentos científicos e tecnológicos. 2.ed. Pelotas: Ed. Universitária/UFPel, 2006. 470p.			



Componente Curricular: Topografia			
Pré-Requisito: Desenho Técnico I			Período Letivo: 5º
Carga Horária			
Teórica: 35 horas	Prática: 40 horas	Extensão: 00 horas	Total: 75 horas
Ementa: Introdução à topografia. Normalização. Medição de distâncias. Medição de direção. Orientação. Levantamento Planimétrico. Cálculo de áreas. Levantamento Altimétrico. Memorial descritivo.			
Conteúdo Programático: Aulas Teóricas - 1. Introdução à topografia - Definições, finalidade e importância da Topografia; Diferença entre Geodésia e Topografia; Divisão do levantamento topográfico: planimétrico, altimétrico e plani-altimétrico; Desenho Topográfico. Modelos terrestres e Sistemas de Coordenadas - Coordenadas UTM, Superfícies de Referência, Datum. Configuração de GPS; Medidas Topográficas - Sistema Internacional de Unidades - SI; Unidades de medida linear; Unidades de medida superficial; Unidades de medida volumétrica; Unidades de medida angular: sistema sexagesimal, sistema centesimal e radianos; Algarismos significativos na Topografia; Classificação dos Erros de Observação Precisão e Acurácia. Goniometria - Definições básicas sobre medição de ângulos; Verticais, ângulo horizontal, ângulo vertical (Zenital, Nadiral), plano horizontal e vertical, equador, paralelos, meridianos, latitude, longitude; Ângulos de Orientação: Azimute e Rumor; Declinação Magnética. 4. Medição de Distâncias - Distância Horizontal (DH): Distância Vertical ou Diferença de Nível (DV ou DN): Declividade. 5. Levantamento Topográfico - Classificação dos levantamentos; Etapas de um levantamento planimétrico NBR 13133 – Execução de Levantamentos Topográficos; Ponto topográfico, alinhamento e poligonal; Medição direta de distâncias (instrumentos; cuidados; metodologia – lance único, vários lances; erros); Medição indireta de distâncias (Taqueometria ou Estadimetria). 6. Levantamento planimétrico - Método da Interseção - Vantagens, desvantagens e limitações do método da irradiação; Verificação do Erro de Fechamento Angular; Representação gráfica. 7. Levantamento planimétrico - Método da Irradiação - Vantagens, desvantagens e limitações do método da irradiação; Verificação do Erro de Fechamento Angular; Representação gráfica. 8. Levantamento planimétrico - Método do Caminhamento - Levantamento planimétrico; Verificação do Erro de Fechamento Angular; Representação gráfica. 9. Cálculo dos Azimutes e Cálculo das Coordenadas Parciais - Cálculo da área pelo método de Gauss; 10. Nivelamento - Nivelamento Geométrico, Nivelamento Trigonométrico; Representação do Perfil do Terreno, cálculo da declividade e classificação do relevo; Curvas de nível. 11. Estação Total. Aulas Práticas: 1. Configuração e manuseio do GPS. Coleta e busca de pontos. Representação da área no Google Earth; 2. Levantamento topográfico utilizando GPS; 3. Locação à trena; 4. Operacionalização do teodolito eletrônico; 5. Levantamento planimétrico pelo Método da Irradiação, utilizando Teodolito Eletrônico; 6. Levantamento planimétrico pelo Método da Interseção; 7. Levantamento planimétrico pelo Método do Caminhamento; 8. Manuseio dos equipamentos utilizados para operações de nivelamento; 9. Levantamento do Perfil do Terreno utilizando Nível; 10. Curvas de nível; 11. Levantamento planialtimétrico utilizando Estação Total.			
Objetivo Geral: Compreender as técnicas de topografia, para a solução dos problemas relacionados com essa área de conhecimento no campo da Engenharia Agrônoma.			
Bibliografia Básica:			



BORGES, A. de C. **Topografia**. 2. ed., rev. e ampl São Paulo: Edgard Blücher, 2008. v.1; 191 p.

COMASTRI, J. A.; GRIPP JÚNIOR, J. **Topografia aplicada**: medição, divisão e demarcação. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1990.

GARCIA, G. J.; PIEDADE, G. C. R. **Topografia**: aplicada às ciências agrárias. 5. ed São Paulo: Nobel, 1989. 256 p.

McCORMAC, J. C. **Topografia**. 5ª Edição 2007. LTC.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Execução de levantamento topográfico, NBR 13133 Rio de Janeiro, 1994. 35p.

COMASTRI, J. A; TULER, J. C. **Topografia – Altimetria 1 a Viçosa UFV** 2008.

GONÇALVES, J. A.; MADEIRA, S.; SOUSA, J.J. **Topografia - conceitos e aplicações**. 3ª Lidel, 2012.

SILVA, I.; SEGANTINE, P. C. L. **Topografia para engenharia**: teoria e prática de geomática. São Paulo: Elsevier, 2015.

VEIGA, L. A. K.; ZANETTI, M. A. Z.; FAGGION, P. L. **Fundamento de topografia**. Paraná: Universidade Federal do Paraná, 2007.

**6º PERÍODO**

Curricular: Atividade de Extensão III			
Pré-Requisito: Atividade de Extensão I			Período Letivo: 6º
Carga Horária			
Teórica: 00 horas	Prática: 0 horas	Extensão: 90 horas	Total: 90 horas
Ementa: Desenvolver atividades práticas relacionadas à extensão. Elaborar e desenvolver atividade de extensão na área de Agronomia com orientação de professores do curso.			
Conteúdo Programático: Elaboração e desenvolvimento de atividades de extensão na área de Agronomia detalhas no Plano de Ensino. Os discentes que participarem de Atividades de Extensão relacionadas à Agronomia do IFSertãoPE que somarem carga horária igual ou superior a 90 horas, poderão requerer via SUAP aprovação neste componente curricular. A solicitação deve ser feita quando o discente se matricular no componente curricular Atividade de Extensão III. O discente deverá entregar o relatório da atividade de extensão e documento que comprove sua atuação e carga horária no projeto de extensão para que seja realizado o referido registro.			
Objetivo Geral: Elaborar e desenvolver atividades e projetos de Extensão Universitária numa abordagem multidisciplinar e interdisciplinar, além de divulgar o conhecimento científico produzido às comunidades acadêmicas e grupos sociais.			
Bibliografia Básica: BRANCO NETO, W. C. Elaboração de projeto de pesquisa e extensão . 2013. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa . 5ª edição, São Paulo, Editora Atlas, 2010. MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica . 7ª edição, São Paulo, Editora Atlas, 2010. SCHMITZ, H. Agricultura familiar: extensão rural e pesquisa participativa . São Paulo: Annablume, 2010. 351 p.			
Bibliografia Complementar: ALEXANDRE, A. F. Metodologia científica e educação . 1ª edição, Florianópolis, UFSC/SC, 2009. DA SILVA, R. C. Extensão Rural . Editora Érika, 129p., 2014. GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social . 6ª edição, São Paulo, Editora Atlas, 2010. GONÇALVES, L. C. et al. Extensão rural e conexões . Belo Horizonte: FEPMVZ, 2016. 164 p. TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução a pesquisa em ciências sociais . 4ª edição, São Paulo, Editora Atlas, 2009. THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação . 18ª edição, São Paulo, Cortez, 2011.			



Componente Curricular: Entomologia Geral			
Pré-Requisito: não tem			Período Letivo: 6º
Carga Horária			
Teórica: 25 horas	Prática: 20 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Introdução à Entomologia. Coleta, montagem e conservação de insetos. Morfologia e fisiologia dos insetos. Reprodução e desenvolvimento dos insetos. Filogenia e classificação dos insetos. Identificação das principais ordens de importância agrícola.			
Conteúdo Programático: Conceito e importância da Entomologia. Importância dos insetos na biodiversidade. Coleta, montagem e conservação dos insetos. Coleção entomológica. Morfologia externa: cabeça, tórax e abdômen. Tegumento e sua relação com a ecdise. Fisiologia dos insetos: Sistemas nervoso e muscular, hormônios e sua relação com a ecdise, aparelhos respiratório, circulatório, digestivo e reprodutivo. Órgãos dos sentidos dos insetos. Tipos de reprodução e desenvolvimento dos insetos. Filogenia e classificação dos insetos. Ordens Coleoptera, Hemiptera, Diptera, Lepidoptera, Hymenoptera, Orthoptera, Blattodea (Isoptera), Thysanoptera, Odonata, Dermaptera e Neuroptera.			
Objetivo Geral: Compreender e aplicar os conhecimentos sobre aspectos morfológicos e biológicos dos insetos de importância agrícola, visando a capacitação dos discentes na identificação das principais ordens de insetos de importância agrícola, visto que, a identificação é o primeiro passo de um programa de Manejo Integrado de Pragas.			
Bibliografia Básica: BUZZI, Z. J. Entomologia didática . Curitiba, Editora UFPR, 2013. 536p. 6ª edição. Série Didática, n. 78. GALLO, D. NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BATISTA, G. C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIN, J. D.; MARCHINI, L. C.; LOPES, J. R. S.; OMOTO, C. Entomologia agrícola . FEALQ, São Paulo. 2002. 920 p. GULLAN, P.J.; CRANSTON, P.S. Os insetos: um resumo de entomologia . 3ª ed. São Paulo. 456p. 2007. PANIZZI, A.; PARRA, J.R. P. (Org.). Bioecologia e nutrição de insetos: base para o manejo integrado de pragas . 1164p. 2009. TRIPLEHORN, G.A.; JOHNSON, N.F. Estudo dos insetos . 7ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 809p.			
Bibliografia Complementar: ALMEIDA, L. M.; RIBEIRO-COSTA, C. S.; MARINONI, L. Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos . Ed. Holos, Ribeirão Preto, 1998. 78 p. CARRANO-MOREIRA, A. F. Insetos: manual de coleta e identificação . Rio de Janeiro: Technical Books, 2015. 369p. FUJIIHARA, R.T.; FORTI, L.C.; ALMEIDA, M.C. de; BALDIN, E.L.L. Insetos de importância econômica: guia ilustrado para identificação de famílias . Botucatu: Editora FEPAF, 2011. 391p. GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. Insetos: fundamentos da entomologia . 5ª ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. 441 p. RAFAEL, J. A. Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia . Ribeirão Preto: Holos, 2012. 810p. SILVEIRA NETO, S. et al. Manual de ecologia dos insetos . São Paulo: Agronômica Ceres,			



1976. 419p.



Componente Curricular: Fitopatologia Agrícola			
Pré-Requisito: Microbiologia			Período Letivo: 6°
Carga Horária			
Teórica: 45 horas	Prática: 25 horas	Extensão: 05 horas	Total: 75 horas
Ementa: Histórico e importância da Fitopatologia. Agentes causais de doenças bióticas e abióticas. Sintomatologia e diagnose de doenças em plantas. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro. Variabilidade genética em fitopatógenos. Fisiologia do parasitismo. Epidemiologia. Princípios gerais de controle. Classificação de doenças. Métodos de controle. Manejo e controle das principais doenças em: Grandes culturas, Olericultura, Fruticultura, Plantas medicinais e ornamentais. Patologia na pós-colheita (frutos e hortaliças). Patologia de sementes. Legislação fitossanitária. Toxicidade, segurança e tecnologia no uso de agrotóxicos. Receituário agrônomo. Elaboração e desenvolvimento de ações e projetos de extensão			
Conteúdo Programático: Parte I (Fitopatologia Básica): Importância e objetivos da Fitopatologia (Fitopatologia, ciência e sociedade; Descrição geral dos principais agentes causais de doenças em plantas; Sintomatologia e diagnose de doenças em plantas e Postulados de Koch; Ciclo das relações patógeno x hospedeiro); Doenças fúngicas, bacterianas e viróticas, Nematóides (Características gerais dos fitonematóides; Classificação de nematóides de importância agrícola); Variabilidade Genética em Microrganismos (Variabilidade em microrganismos fitopatogênicos; Mecanismos de variação em fungos e bactérias; Genética de fungos fitopatogênicos. Especialização fisiológica. Epidemiologia (Condições que afetam o desenvolvimento de epidemias; Fatores do Ambiente, quantificação de doenças, Curvas de progresso e classificação epidemiológica de doenças); Fisiologia do Parasitismo (Conceito, Mecanismos de ataque de patógenos as plantas; Mecanismos de defesa de plantas a patógenos). Parte II (Fitopatologia Aplicada): Métodos de Controle de Doenças em Plantas (Métodos de controle: cultural, físico, biológico, genético, indução de resistência; Controle químico: conceito, formulações, classificação, mecanismo de ação, toxicologia; Principais Doenças (Identificação de doenças de importância agrícola em Grandes culturas, Olericultura, Fruticultura, Plantas medicinais e ornamentais. Patologia na pós-colheita (frutos e hortaliças). Desenvolver atividades ligadas à extensão agrícola.			
Objetivo Geral: Identificar microrganismos patogênicos e a associação com os diferentes grupos de doenças; desenvolver conhecimentos e habilidades para realizar diagnose de doenças de plantas; avaliar incidência e severidade de doenças; identificar as principais doenças de culturas de importância econômica; capacitar ao aluno à realização do manejo integrado das principais doenças das culturas; informar sobre o receituário agrônomo, visando capacitar os futuros Engenheiros Agrônomos a respeito dos produtos fitossanitários, contemplando aspectos de defesa vegetal, desenvolvimento e características dos agroquímicos; introduzir e despertar no discente, o interesse por ações extensionistas junto à comunidade agrícola, propiciando trocas de experiências e divulgação das novas tecnologias e fortalecer a interação com as populações do campo.			
Bibliografia Básica: AZEVEDO, J. L. de; MELO, I. S. de. Controle biológico . Jaguariúna: EMBRAPA, 1998. v. 1. BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. Manual de fitopatologia: princípios e conceitos . 3 Ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1995. 919p. v.1. BRASIL. Leis, etc; PINTO, A. L. de T.; WINDT, M. C. V. dos S.; CÉSPEDES, L. Legislação			



de direito ambiental. 2 Ed. São Paulo: Saraiva, 2009. 939p.

KIMATI, H. et al. **Manual de fitopatologia:** doenças das plantas cultivadas. 4. ed. São Paulo. Agronômica Ceres, 2005. 663p. v.2.

MEDEIROS, Ê. C. de. **Controle de pragas e doenças.** Brasília, DF: SENAR, 1999. 76p. (Coleção SENAR; Trabalhador na fruticultura básica ;3.)

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico de pragas e doenças:** técnicas alternativas para a produção agropecuária e defesa do meio ambiente. São Paulo: Nobel, 1990. 137p.

RIBEIRO DO VALE, F. X.; ZAMBOLIM, L. **Controle de doenças de plantas:** grandes culturas. Viçosa/MG, MG: UFV, Departamento de Fitopatologia; Brasília, DF Ministério da Agricultura e do Abastecimento, 1997. v.2

RIBEIRO DO VALE, F. et al. **Epidemiologia aplicada ao manejo de doenças de plantas.** Belo Horizonte: editora Pefiil,2004. 531p.

VALE, F. X. R. do; ZAMBOLIM, L. **Controle de doenças de plantas:** grandes culturas. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1997. v. 1

VALE, F. X. R. do; ZAMBOLIM, L. **Controle de doenças de plantas:** grandes culturas. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1997. v. 2

ZAMBOLIM, L. **Controle de doenças de plantas:** fruteiras. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2002. v. 1

ZAMBOLIM, L. **Controle de doenças de plantas:** fruteiras. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2002. v. 2

ZAMBOLIM, L. **Manejo integrado:** fruteiras tropicais: doenças e pragas. Viçosa: UFV, 2002. 672p.

Bibliografia Complementar:

AGRIOS, G. N. **Plant Pathology.** New York: Academic Press, 1972.

AZEVEDO, L. A. S. **Fungicidas protetores:** fundamentos para o uso racional. São Paulo, 2003. 320p.

CAMPANHOLA, C.; BETTIOL, W.(eds.). **Métodos alternativos de controle fitossanitário.** Jaguariúna, SP: Embrapa Meio Ambiente, 2003. 279p.

GUERREIRO, R. T.; SILVEIRA, R. M. B. **Glossário ilustrado de fungos:** termos e conceitos aplicados à micologia. Porto alegre: Ed. Universidade/ UFRGS, 1996. 93p.

VALE, F. R. et al. **Epidemiologia aplicada ao manejo de doenças de plantas.** Belo Horizonte: Editora Perfil, 2004, 531p.

ROMEIRO, R. S. **Métodos em bacteriologia de plantas.** Viçosa/MG:UFV, 2001, 279p.

SILVEIRA, V. D. **Micologia.** 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Interamericana, 1981. 332p.

ZERBINI JÚNIOR, F. M. et al. **Introdução à virologia vegetal.** Viçosa/MG:UFV, 2002. 145p.

Periódicos:

1. Revista de Fitopatologia Brasileira; 2. Tropical Plant Pathology; 3. Summa Phytopathologica; 4. The Official Journal of São Paulo State Plant Pathology Association. <http://www.summanet.com.br/home/index.php/summa-phytopathologica.html>



Componente Curricular: Grandes Culturas I			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 6°
Carga Horária			
Teórica: 25 horas	Prática: 20 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Agricultura Geral; Cultivo do Milho; Cultivo do Feijão; Cultivo da Cana-de-açúcar; Cultivo da Soja e Cultivo da Mandioca.			
Conteúdo Programático: Agricultura Geral: Preparo Inicial do Solo; Preparo Periódico do solo; Preparo Convencional; Cultivo Mínimo; Plantio Direto; Conservação do Solo; Plantio e Semeadura; Fixação de Nitrogênio; Práticas Culturais; Colheita; Secagem de Sementes e Grãos; Beneficiamento; Armazenamento; Adubação Verde; Sistemas de Produção no Contexto Agrícola; Classificação do Sistema de Produção; Zoneamento agrícola; Clima e tempo; Graus-dia; Aplicações Práticas do Sistema de Graus-dia. Cultivo do Milho: Importância Econômica e Usos do Milho; Botânica; Ecofisiologia e Implicações Básicas de Manejo Cultivares; Manejo de Plantas Daninhas; Manejo de Pragas; Manejo de Doenças; Colheita. Cultivo do Feijão: Aspectos Socioeconômicos; Botânica; Exigências Edafoclimáticas; Cultivares; Cultivos Consorciados Manejo de Plantas Daninhas; Manejo de Pragas; Manejo de Doenças; Colheita. Cultivo da Cana-de-açúcar: Importância Econômica; Botânica; Cultivares; Manejo de Plantas Daninhas; Manejo de Pragas; Manejo de Doenças; Colheita; Qualidade da Cana-de-Açúcar para Processamento Industrial. Cultivo da Soja: Importância Econômica; Botânica; Exigências Edafoclimáticas; Cultivares; Manejo de Plantas Daninhas; Manejo de Pragas; Manejo de Doenças; Colheita. Cultivo da Mandioca: Importância Econômica; Botânica; Exigências Edafoclimáticas; Seleção e Preparo do Material de Plantio; Cultivares; Manejo e Conservação do Solo Manejo de Plantas Daninhas; Manejo de Pragas; Manejo de Doenças; Colheita.			
Objetivo Geral: Conhecer fundamentos teóricos e práticos sobre o sistema de produção de culturas anuais e/ou extensivas, com ênfase nas culturas de feijão, milho, cana-de-açúcar, mandioca e soja.			
Bibliografia Básica: BASTOS, E. Guia para o cultivo do milho . São Paulo: Ícone, 1987. 190 p. (Coleção Brasil agrícola) FARIAS, A. REJANE N.; ALVES, A. A. C.; CARDOSO, C. E. L.; FUKUDA, C.; GOMES, J. de C.; CARVALHO, J. E. B. de. Mandioca: o produtor pergunta, a Embrapa responde . Brasília, DF: EMBRAPA, 2006. 176 p. (500 perguntas, 500 respostas) GALVÃO, J.; CARLOS, C.; MIRANDA, G. V. Tecnologias de produção do milho . Viçosa: Ed. UFV, 2008. 366 p. INSTITUTO CAMPINEIRO DE ENSINO AGRÍCOLA. Cultura de milho . Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1987. 38 p. PRIMAVESI, A. Agricultura sustentável: manual do produtor rural, maior produtividade, maiores lucros, respeito à terra . São Paulo: Nobel, 1992. 142 p. RECOMENDAÇÕES técnicas para o cultivo do milho . 2. ed. Brasília, DF: EMBRAPA-SPI, 1997. 204 p. VIEIRA, C.; PAULA J.; TRAZILDO J. de; BORÉM, A. (Ed). Feijão . 2. Ed., atual. Viçosa: Ed. UFV, 2013. 600 p.			
Bibliografia Complementar: BASTOS, E. Cana-de-açúcar: O verde mar de energia . Editora TERCNOPRINT/EDIOURO, 1987, 130 p.			



- BORÉM, A.; GALVÃO, J. C. C.; PIMENTEL, A. **Milho**: do plantio à colheita. Viçosa: Editora UFV, 2015. 351p.
- CAMARGO, C. E. D. **Mandioca, o pão caboclo**: de alimento a combustível. 2ª Ed., Editora Icone, 1987, 66p.
- CARNEIRO, J. E.; JÚNIOR, T. P.; BORÉM, A. **Feijão**: do plantio à colheita. Viçosa: Editora UFV, 2014. 384p.
- FARIAS, A. R. N.; ALVES, A. A. C.; CARDOSO, C. E. L.; FUKUDA, C.; GOMES, J. C. CARVALHO, J. E. B.; FERREIRA FILHO, J. R.; SOUZA, L. D.; SOUZA, L. S.; CARVALHO, P. C. L.; MATTOS, P. L. P. FUKUDA, W. M. G. **Mandioca**. Coleção 500 perguntas 500 respostas: Mandioca, 1ª Ed., 248p. 2006.
- GALVÃO, J. C. C.; MIRANDA, G. V. **Tecnologia de produção de milho**. Viçosa: Editora UFV, 2004. 366p.
- PRATA, F. C. **Principais culturas do Nordeste**. 2ª edição, Editora Thesaurus, 1983, 215p.
- SANTOS, F.; BORÉM, A. **Cana-de-açúcar**: do plantio à colheita. Viçosa: Editora UFV, 2016. 290p.
- SEDIYAMA, T. **Produtividade da soja**. Viçosa: Editora UFV, 2016. 310p.
- SEDIYAMA, T.; SILVA, F.; BORÉM, A. **Soja**: do plantio à colheita. Viçosa: Editora UFV, 2015. 333p.
- SOUZA, L. da S.; FARIA, A. R. N. **Aspectos socioeconômicos e agrônômicos da mandioca**. Editora Embrapa. 2006. 817p.
- VIEIRA, C.; JÚNIOR, T. J. P.; BORÉM, A (Eds.). **Feijão**. 2ª Ed. Atual. Ampl. 600p. 2006
- SANTOS, F.; BORÉM, A.; CALDAS, C. **Cana-de-açúcar**: bioenergia, açúcar e etanol. 2011. 637p.
- SEDIYAMA, T. **Tecnologias de produção e usos da soja**. Editora Mecenas, 2009. 314p. Série Técnica Nº 2. **Colheita Mecânica, Secagem e Armazenamento do Milho**. Fundação Cargill, 35p. 1989.
- VIEIRA, E. H. N.; RAVA, C. A. **Sementes de feijão**: produção e tecnologia. Editora EMBRAPA, 270p. 2000.



Componente Curricular: Hidráulica			
Pré-Requisito: Cálculo Diferencial e Integral			Período Letivo: 6º
Carga Horária			
Teórica: 60 horas	Prática: 15 horas	Extensão: 00 horas	Total: 75 horas
Ementa: Hidrotécnica aplicada a sistemas de condução e bombeamento de líquidos em ambientes domésticos, industriais e agrícolas.			
Conteúdo Programático: Sistema internacional de medidas; Propriedades dos fluidos; Hidrostática: leis de Stevin e Pascal, manometria e empuxo; Hidrodinâmica: princípios da conservação da massa e energia (equação da continuidade e teorema de Bernoulli); Hidrometria: métodos diretos de medição de vazão, orifícios e bocais, vertedouros, tubo Pitot e Venturi; escoamento forçado: cálculos de perdas de carga em tubulações e componentes do sistema hidráulico (perda de carga linear e localizada); camada limite e emprego da equação universal de perda de carga; Golpe de aríete e acessórios de tubulações; Bombeamento: determinação da necessidade de bombeamento, escolha do conjunto elevatório e associação de bombas; Escoamento livre: carga específica, equações de perda de carga e geometria de canais, movimento variado em canais (ressalto hidráulico e remanso).			
Objetivo Geral: Compreender os fenômenos básicos do escoamento de líquidos em condutos livres e forçados.			
Bibliografia Básica: AZEVEDO NETTO, J. M.; FERNANDEZ Y FERNANDEZ, M.; ARAUJO, R.; ITO, A. E. Manual de hidráulica . 8. ed. São Paulo: E. Blücher, 1998. 669p. DAKER, A. Hidráulica aplicada à agricultura: a água na agricultura . 7. ed. Rio de Janeiro: F. Bastos, 1987. v. 1. CARVALHO, J. A.; OLIVEIRA, L. F. C. Instalações de bombeamento para irrigação: hidráulica e consumo de energia . Lavras: UFLA, 2008. 353p.			
Bibliografia Complementar: BISTAFA, S. R. Mecânica dos fluidos: noções e aplicações . São Paulo: Blucher, 2010. 278 p. CARVALHO JUNIOR, R. Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura . 8. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2014. 342p. DENÍCULI, W. Bombas hidráulicas . 3. ed Viçosa: Ed. UFV, 2005. 152 p (Cadernos didáticos; 34). DENÍCULI, W.; SILVA, D. D.; OLIVEIRA, R. A. Hidráulica de condutos perfurados . Viçosa: UFV, 2004. 93 p. (Cadernos didáticos, 101). MACINTYRE, A. J.; NISKIER, J. Bombas e instalações de bombeamento . 2. ed. São Paulo: LTC, 1997. 782 p. PRUSKI, F. F. Hídros: dimensionamento de sistemas hidroagrícolas . Viçosa, MG: UFV, 2006. 259 p. SOUSA, J. S. C. Equações de perda de carga para dimensionamentos hidráulicos em projetos de irrigação pressurizada. Revista brasileira de agricultura irrigada , v. 12, n. 7, p.3159-3168, 2018. SOUSA, J. S. C.; DANTAS NETO, J. Equação explícita para cálculo do fator de atrito de Darcy-Weisbach em projetos de irrigação pressurizada. Botucatu: Brazilian Journal of Irrigation and Drainage , v. 19, n. 1, p.137-148, 2014.			



Componente Curricular: Mecanização, Máquinas e Motores			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 6º
Carga Horária			
Teórica: 44 horas	Prática: 31 horas	Extensão: 00 horas	Total: 75 horas
Ementa: Principais fontes de Potência utilizado na agricultura. Motores de combustão interna “Ciclo OTTO e Ciclo Diesel (2 tempos e 4 tempos)”. Tipos de máquinas e implementos agrícolas e sua operacionalização. Uso e conservação de máquinas agrícolas. Seleção de maquinaria agrícola (Trator, Plantadoras, Pulverizadores e Colhedoras). Máquinas de preparo inicial e periódico do solo, tratamentos fitossanitários, Utilização do Aplicativo “General do Campo”.			
Conteúdo Programático: Aulas Teóricas: 1. Apresentação dos implementos no galpão de máquinas do IF. 2. Principais Fontes de Potência utilizada na agricultura regional (Conceitos: trabalho, energia torque e potência.). 3. Motores de combustão interna (histórico, conceitos, definições, e princípios de funcionamento). 4. Motores Ciclo Otto e Diesel (2 e 4 tempos). 5. Introdução a Mecanização Agrícola (máquinas, implementos e ferramentas). 6. Trator agrícola (definição, funções, constituição geral e classificações). 7. Preparo do Solo (Inicial – Legislação; Força exigida pelos arados, Exercícios de Cálculo; Determinação da Potência na Barra de Tração (BT) do trator agrícola; Potência na Barra de tração, Potencia nominal do trator). 8. Conversão de Potência em Força. 9. Plantio direto – (Importância; Vantagens e desvantagens; Principais culturas utilizadas no vale do São Francisco). 10. Agricultura de Precisão (Emprego a Fruticultura); 11. Introdução ao estudo dos tratores. 12. Classificação dos tratores agrícolas (Tratores, Pequeno, Médio e Grande). 13. Segurança na Mecanização Agrícola (Normas de segurança na Mecanização Agrícola; Cuidados fundamentais na prevenção de acidentes com Mecanização Agrícola; Competência do Engenheiro Agrônomo na Prevenção de Acidentes em M.A). 14. Capacidade teórica e Efetiva de trabalho. 15. Introdução ao estudo da Agricultura de Precisão. Aulas Práticas – 1. Principais controles e comandos dos tratores agrícolas (Demonstração de todos os comandos e controles do trator agrícola e sua utilização). 2. Condução do trator frente e ré (Conduzir o trator individualmente a frente e ré, observando todos os cuidados na prevenção de acidentes). 3. Condução do trator frente e ré com obstáculos (Conduzir o trator individualmente a frente e ré, observando todos os cuidados na prevenção de acidentes). 4. Acoplamento e regulagem de implementos (Acoplar e regular o arado e a grade para preparo do solo; Desacoplar os implementos seguindo as normas de segurança). 5. Acoplamento de implemento com uso da tomada de potência (Acoplar e regular o pulverizador “Arbus 1.000”; Desacoplar os implementos o pulverizador “Arbus 1.000” após o trabalho e fazer a tríplice lavagem.). 6. Tomada de tempo para regulagem do pulverizador. 7. Manutenção de Máquinas e implementos agrícolas. 8. Tecnologia de Aplicação de produtos químicos (Regulagem do Pulverizador “Arbus 1.000” – Pulverizadores; Cálculo de pulverização (Pulverizador de barras e arbus 1.000 – Costal); Regulagem de Pulverizadores (Pulverizador de barras e arbus 1.000 – Costal)). 9. Utilização do aplicativo “GENERAL DO CAMPO”.			
Objetivo Geral: Desenvolver o espírito crítico quanto as técnicas que envolvem o uso de máquinas agrícolas; planejar, orientar, monitorar o uso de máquinas e implementos agrícolas; conhecer tratores agrícolas, motores e manutenção; compreender as normas de segurança e a utilização adequada dos equipamentos e máquinas agrícolas; otimizar e viabilizar o uso da mecanização agrícola visando obter altas produtividades agropecuárias, com a racionalização dos custos e a preservação dos recursos naturais e do meio ambiente.			

**Bibliografia Básica:**

BALASTREIRE, L. A. **Máquinas agrícolas**. São Paulo, Ed. Manole, 1990. 310p.
BARGER, E. L.; LILGEDAHL, J. B.; CARLETON, W. M.; McKIBBEN, E. G. **Tratores e seus Motores**. Editora Edgard Blücher Ltda. São Paulo, Brasil, 1966.
MACHADO, A. L. T.; REIS, A. V.; MORAES, M. L. B.; ALONÇO, A. S. **Máquinas para preparo do solo, sementeira, adubação e tratamentos culturais**. Pelotas, 1996. 230p.
MIALHE, L. G. **Máquinas Agrícolas: Ensaio & Certificação**. Piracicaba, SP: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 1996.

Bibliografia Complementar:

MIALHE, L. G. **Manual de mecanização agrícola**. São Paulo, Agronômica Ceres, 1974.
MIALHE, L. G. **Máquinas motoras na agricultura**. São Paulo: EPU (Editora Pedagógica e Universitária Ltda): Ed. da Universidade de São Paulo, 1980.
NAGAOKA, A. K.; WEISS, A. **Máquinas e implementos agrícolas**. Florianópolis, UFSC, 2007. 146p. (apostila).
NAGAOKA, A. K.; WEISS, A. **Mecanização para agronomia, aquicultura e zootecnia**. Florianópolis, UFSC, 2006. v.1, 136p. e v.2, 103p. (apostilas).
SILVEIRA, G. M. **Os cuidados com o trator**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 246p.



Componente Curricular: Propagação de Plantas			
Pré-Requisito: Fisiologia Vegetal			Período Letivo: 6º
Carga Horária			
Teórica: 37 horas	Prática: 08 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Aspectos gerais da propagação semínifera e vegetativa das plantas cultivadas, infraestrutura necessária e manejo da produção para a obtenção de mudas de alta qualidade, Micropropagação e Legislação para a produção de mudas.			
Conteúdo Programático: Conceitos gerais da Propagação de Plantas. Viveiros para a produção de mudas. Propagação semínifera. Propagação vegetativa – estaquia, enxertia e mergulhia. Micropropagação. Legislação sobre produção de muda.			
Objetivo Geral: Compreender as técnicas de manejo e produção de mudas.			
Bibliografia Básica: BARBOSA, J. G.; LOPES, L. C. Propagação de plantas ornamentais . Viçosa, MG: UFV - Universidade Federal de Viçosa, 2007. 183 p. FACHINELLO, J. C., HOFFMANN, A., NACHTIGAL, J.C. Propagação de plantas frutíferas . Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 221 p. MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas . Piracicaba: FEALQ, 2005. 495 p. MELETTI, L. M. M. Propagação de frutíferas tropicais . Guaíba: Agropecuária, 2000. 239p.			
Bibliografia Complementar: BBRANDÃO, H. A. Manual prático de jardinagem . Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. 185 p. HILL, L. Segredos da propagação de plantas: cultive suas próprias flores, legumes, frutas, sementes, arbustos, árvores e plantas de interior . São Paulo: Nobel, 1996. 245 p. CUNHA, G. A. P. da; REINHARDT, D. H. R. C. A propagação do abacaxizeiro . Brasília, DF: EMBRAPA, 1994. 67 p. (Coleção plantar. Série vermelha fruteiras; 11) NASCIMENTO, W. M. Tecnologia de sementes de hortaliças . Brasília, DF: EMBRAPA, 2009. 432 p. VIEIRA, E.H.N.; RAVA, C.A. Sementes de feijão: produção e tecnologia . Santo Antônio de Goiás: EMBRAPA Arroz e Feijão, 2000. 270 p.			



7º PERÍODO

Componente Curricular: Entomologia Agrícola			
Pré-Requisito: Entomologia Geral			Período Letivo: 7º
Carga Horária			
Teórica: 45 horas	Prática: 10 horas	Extensão: 05 horas	Total: 60 horas
Ementa: Bases agroecológicas do Manejo Integrado de Pragas (MIP); Métodos de amostragem de pragas; Determinação e uso de níveis de dano e controle no MIP; Noções de acarologia; Estratégias e táticas do manejo integrado das principais pragas agrícolas; Estratégias e táticas de redução populacional de pragas agrícolas; Principais pragas das plantas cultivadas e seus inimigos naturais; Receituário agrônomo e legislação vigente. Elaboração e desenvolvimento de ações e projetos de extensão.			
Conteúdo Programático: Introdução; filosofia e histórico do MIP. Ecologia no manejo de pragas. Bases para adoção do MIP. Dinâmica populacional de pragas: Níveis populacionais. Técnicas de amostragem. Amostragem, monitoramento e tomada de decisão no controle de pragas. Noções de Acarologia: importância; características; classificação; habitats e hábitos alimentares; principais famílias de ácaros fitófagos e predadores. Métodos de controle de pragas: legislativo, mecânico, cultural, físico, biológico, genético, resistência, comportamento, autocida. Controle químico de pragas: conceito, classificação, formulação, modo de ação, grupo, toxicologia, métodos de aplicação de agrotóxicos e receituário agrônomo. Tecnologias aplicadas no controle de pragas agrícolas. MIP das principais pragas das culturas (grandes culturas, hortaliças, frutíferas, grãos armazenados e plantas ornamentais). Desenvolver atividades ligadas à extensão agrícola.			
Objetivo Geral: Compreender e aplicar os conhecimentos sobre as pragas das principais culturas de interesse econômico, seus inimigos naturais e alternativas de controle, visando aplicar os princípios do Manejo Integrado de Pragas na tomada de decisão no seu controle, afetando ao mínimo os organismos benéficos nos agroecossistemas, além de elaborar o receituário agrônomo e e praticar ações extensionistas junto à comunidade agrícola, propiciando trocas de experiências e divulgação de tecnologias no manejo de pragas agrícolas.			
Bibliografia Básica: GALLO, D. NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BATISTA, G. C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIN, J. D.; MARCHINI, L. C.; LOPES, J. R. S.; OMOTO, C. Entomologia agrícola . FEALQ, São Paulo. 2002. 920 p. GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. Os insetos : um resumo de entomologia. 3ª ed. São Paulo. 456p. 2007. MORAES, G. J. de; FLECHTMANN, C. H. W. Manual de acarologia : Acarologia básica e ácaros de plantas cultivadas no Brasil. Ribeirão Preto: Holos, 2008. 308p PANIZZI, A.; PARRA, J. R. P. (Org.). Bioecologia e nutrição de insetos : base para o manejo integrado de pragas. 1164p. 2009. PARRA, J.R.P.; BOTELHO, P.S.M. CORÊA-FERREIRA, B.S.Ç BENTO, J.M.S. Controle biológico no Brasil : parasitóides e predadores. São Paulo, Editora Manole, 2002, 609p. TRIPLEHORN, G.A.; JOHNSON, N.F. Estudo dos insetos . 7ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 809p.			

**Bibliografia Complementar:**

BALDIN, E. L. L.; VENDRAMIM, J. D.; LOURENÇÃO, A. L. **Resistência de plantas a insetos: fundamentos e aplicações.** Piracicaba: FEALQ 2019. 493p.

FUJIIHARA, R.T.; FORTI, L.C.; ALMEIDA, M.C. de; BALDIN, E.L.L. **Insetos de importância econômica: guia ilustrado para identificação de famílias.** Botucatu: Editora FEPAF, 2011. 391p.

NAKANO, O. **Entomologia econômica.** 2. ed. Piracicaba: ESALQ, 2011. 464 p.

PARRA, J. R. P.; PINTO, A. De S.; NAYA, D. E.; OLIVEIRA, C. de; Diniz, a. J. F. **Controle biológico com parasitoides e predadores na agricultura brasileira.** 1ª ed. Piracicaba: FEALQ, 2021, 592p.

RAFAEL, J. A. **Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia.** Ribeirão Preto: Holos, 2012. 810p.

SILVEIRA NETO, S. et al. **Manual de ecologia dos insetos.** São Paulo: Agronômica Ceres, 1976. 419p.

VILELA, E. F.; DELLA LUCIA, T. M. C. **Feromônios de insetos: biologia, química e emprego no manejo de pragas.** Holos Editora, Ribeirão Preto. 2º. Ed. 206p. 2001.

ZAMBOLIM, L. **O que engenheiros agrônomos devem saber para orientar corretamente o uso de produtos fitossanitários.** 5 ed. Universidade federal de Viçosa: SUPREMA, 2019. 653p.

ZUCCHI, R. A.; SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O. **Guia de identificação de pragas agrícolas.** FEALQ, Piracicaba, 1993. 139 p.



Componente Curricular: Floricultura, Paisagismo, Parques e Jardins			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 7º
Carga Horária			
Teórica: 30 horas	Prática: 15 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Conceito, importância e histórico da jardinagem e paisagismo; Plantas ornamentais aptas para sombra, meia-sombra e sol pleno e suas aptidões de cultivo; Elementos de composição paisagística; Micropaisagismo: jardins residenciais; cultivo em vasos; Floricultura e arranjos florais; Macropaisagismo: arborização urbana, parques e jardins, paisagismo rural; Projetos: composição artística, memorial descritivo, representação gráfica, orçamento, contratação, execução e manutenção.			
Conteúdo Programático: Introdução à floricultura; Aspectos botânicos e fisiológicos importantes do desenvolvimento e senescência de plantas ornamentais; Aspectos econômicos da produção das principais espécies de plantas ornamentais; Manejo de plantas ornamentais; conservação pós-colheita, embalagem, armazenamento, transporte, comércio e mercado; Introdução e histórico sobre paisagismo; Estilos de jardins; Espécies vegetais usadas no paisagismo; Implantação e Manutenção de Jardins; Projeto paisagístico; Elaboração de Projetos de Micropaisagismo. Macropaisagismo: os espaços livres urbanos: ruas e praças e parques urbanos.			
Objetivo Geral: Conhecer a cadeia produtiva das plantas ornamentais e da floricultura; identificar e utilizar os elementos essenciais à composição de projetos de jardinagem e paisagismo; aprender técnicas de arranjos florais; desenvolver e aplicar técnicas alternativas e sustentáveis, aplicadas ao cultivo e utilização das plantas ornamentais, à floricultura e ao paisagismo, além de elaborar, acompanhar e executar projetos paisagísticos em áreas urbanas e rurais e desenvolver trabalhos de pesquisa e extensão voltados para as plantas ornamentais, a floricultura e o paisagismo.			
Bibliografia Básica: BARBOSA, J. G.; LOPES, L. C. Propagação de plantas ornamentais . Viçosa: Editora UFV, 2007. BRANDÃO, H. A. Manual prático de jardinagem . Aprenda Fácil Editora, 2002. GATTO, A. Implantação de jardins e áreas verdes . Aprenda Fácil Editora, 2002. LORENGI, H.; SOUZA, H. M. de. Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. In: Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras . Plantarum, 2008 . TERAO, D.; DE CARVALHO, A. C. P. P.; BARROSO, T. C. da S. F. Flores tropicais . Embrapa informação tecnológica, 2005. VILAÇA, J. Plantas tropicais: guia prático para o novo paisagismo . NBL Editora, 2005.			
Bibliografia Complementar: CASTRO, C. E. F; de. Helicônia para exportação: aspectos técnicos da produção . Brasília: Embrapa/SPI, 1995. 44p. Série Publicações Técnicas Frupex, v. 16. GIACOMETTI, D. C. Jardim, horta e pomar na casa de campo . Nobel, 1983. PALAZZO JR, J. T.; BOTH, M. do C. A natureza no jardim: um guia prático de jardinagem ecológica e recuperação de áreas degradadas . Sagra-DC Luzzatto Editores, 1989. PALAZZO JR., J. T.; BOTH, M. do C. Flora ornamental brasileira: Um guia para o paisagismo ecológico . Porto Alegre: Sagra, 1993 SILVA, W. Cultivo de rosas no Brasil . NBL Editora, 1987.			



Disciplina: Irrigação			
Pré-Requisito: Hidráulica			Período Letivo: 7°
Carga Horária			
Teórica: 50 horas	Prática: 25 horas	Extensão: 00 horas	Total: 75 horas
Ementa: Conhecer e identificar as técnicas da irrigação			
Conteúdo Programático: Introdução a irrigação; Relação solo – água – planta – atmosfera; Armazenamento de água no solo; Quantidade de irrigação necessária; Métodos e sistemas de irrigação; Manejo racional da irrigação; Noções básicas de instalação; Projeto de irrigação			
Objetivo Geral: Dimensionar, executar, avaliar e monitorar sistemas de irrigação.			
Bibliografia Básica: BERNARDO, S. Manual de irrigação . 6 ed. Viçosa: Imp. Univ. UFV, 1995. 657p. MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. Irrigação: princípios e métodos . 2 ed., atual. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2007. 358p. REICHARDT, K. A água em sistemas agrícolas . São Paulo: Manole, 1987. 188p.			
Bibliografia Complementar: ALBUQUERQUE, P. E. P.; DURÃES, F. O. M. Uso e manejo de irrigação . Brasília: Embrapa, 2008. 528p GOMES, H.P. Engenharia de irrigação: hidráulica dos sistemas pressurizados, aspersão e gotejamento . 3.ed. Campina Grande: UFPB, 1999. 412p. LIBARDI, P. L. Dinâmica da água no solo . São Paulo: Edusp, 2005. 335p. SOUSA, J. S. C. SIRRAD - Software de projetos de irrigação e recomendação de adubação para região do alto sertão paraibano . Campina Grande, UFCG, PB. 2009. 164 p. (Dissertação de mestrado em Engenharia Agrícola). VERMEIREN, G.A., JOBLING, G.A. Irrigação localizada . Campina Grande: UFPB, 1997, 184p. (Estudos FAO: Irrigação e Drenagem, 36 - Tradução de GHEYI, H.R., DAMASCENO, F.A.V., SILVA Jr., L.G.A., MEDEIROS, J.F.).			



Componente Curricular: Marketing, Comercialização e Logística			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 7º
Carga Horária			
Teórica: 45 horas	Prática: 00 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Principais conceitos. Orientação das empresas agroindustriais frente ao mercado; Marketing MIX; Sistema de informação de marketing (SIM): conceitos e componentes; Análise quantitativa de mercado; Análise e pesquisa de mercado; A regionalização e a segmentação dos mercados; Preços e mercados; Promoção e vendas; Distribuição e logística; Processo de comercialização. Mercados de produtos específicos.			
Conteúdo Programático: Fundamentação e análise do mix de marketing na cadeia do agronegócio; Análise de mercados consumidores; Análise de preços agropecuários; Métodos de análise de Comercialização; Custos, margens e mark-ups de comercialização; Organização da comercialização; Canais de comercialização; Desempenho da comercialização (rentabilidade, qualidade, competitividade); Estratégias de comercialização; Pesquisa em comercialização agrícola; Logística de mercado; Estudo e análise das cadeias de suprimento.			
Objetivo Geral: Desenvolver a capacidade de análise para utilização das ferramentas do marketing na geração de vantagem competitiva para a organização em qualquer segmento da cadeia produtiva.			
Bibliografia Básica: BALLOU, R. H. Logística empresarial: transporte, administração de materiais e distribuição física - 1 ed, São Paulo: Atlas, 2008. BERTAGLIA, P. R. Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento. 2 ed, São Paulo: Saraiva, 2009. MENDES, J. T. G. Agronegócio: uma abordagem econômica, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. ROSENBLOOM, B. Canais de Marketing: uma visão gerencial, 1 ed. São Paulo: Atlas, 2008. TEJON, J. L. Marketing & agronegócio: a nova gestão, diálogo com a sociedade, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.			
Bibliografia Complementar: CAIXETA FILHO J. V. GAMEIRO A. H. Transporte e Logística em Sistemas Agroindustriais. São Paulo: Atlas, 2001 KOTLER, P., KELLER, K. Administração de Marketing. 12 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. MEGIDO, J. L. T.; XAVIER, C. Marketing e agribusiness. 4. ed São Paulo: Atlas, 2003. 358 p. MINERVINI, N. O Exportador: ferramenta para atuar no mercado internacional, 5 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. TIRADO, G. Marketing e agronegócio: abordagem sobre os principais conceitos. Jaboticabal: FUNEP, 2009. 79 p.			



Componente Curricular: Melhoramento Vegetal			
Pré-Requisito: Genética			Período Letivo: 7º
Carga Horária			
Teórica: 45 horas	Prática: 00 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Importância do melhoramento genético e seus objetivos, formas de reprodução das plantas superiores e a implicação destas no melhoramento, Recursos Genéticos, métodos e técnicas relacionados ao melhoramento de plantas e uso da biotecnologia no melhoramento de plantas.			
Conteúdo Programático: Conceito, importância do melhoramento de plantas e seus objetivos. Sistemas de reprodução de plantas. Recursos Genéticos - Centros de Origem e Diversidade e Bancos de Germoplasma. Herdabilidade. Interação Genótipo Ambiente. Heterose e Endogamia. Seleção e Hibridação no melhoramento de Plantas. Populações de Alógamas e Equilíbrio de Hardy-Weinberg. Transgênicos. Proteção de Cultivares.			
Objetivo Geral: Compreender os conceitos e métodos utilizados no melhoramento vegetal, bem como seus produtos, as novas tecnologias usadas como ferramentas para o melhoramento convencional e uma visão holística em relação ao melhoramento genético e o equilíbrio ambiental.			
Bibliografia Básica: BORÉM, A. Melhoramento de plantas . Ed. 5, Viçosa: UFV, 2001. NASS, L. L. Recursos genéticos vegetais . Brasília, DF: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2007. 858 p. RIBEIRO, J. M.; PINTO, M, dos S. T.; D'ISEP, M. da S. P.; OLIVEIRA, E. A. G. Produção e análise de plantas transgênicas: conceitos e informações básicas . Guaíba: Agrolivro, 2012. 80p.			
Bibliografia Complementar: BRUCKNER, C.H. Melhoramento de fruteiras tropicais . Viçosa: UFV, 2002. BRUCKNER, C.H. Melhoramento de fruteiras de clima temperado . Viçosa: UFV, 2002. BORÉM, A. Melhoramento de espécies cultivadas . Viçosa: UFV, 2005. BORÉM, Aluízio. Hibridação artificial de plantas . 2. ed., atual. e ampl Viçosa: Ed. UFV, 2009. 625 p. GARCIA, S. B. F. A proteção jurídica das cultivares no Brasil: plantas transgênicas e patentes . 1. ed. Curitiba: Juruá, 2008. 247p. LAWRENCE, W. J. C. Melhoramento Genético Vegetal . v.6, São Paulo: USP, 1980. TASCA, I. A reza, o espantinho e os transgênicos: mitos, medo e ciência na agricultura . Passo Fundo: EMBRAPA Trigo, 2001. 175p. VEIGA, J. E. da (Org). Transgênicos: sementes da discórdia . São Paulo: Senac São Paulo, 2007. 171 p.			



Componente Curricular: Olericultura			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 7º
Carga Horária			
Teórica: 48 horas	Prática: 12 horas	Extensão: 00 horas	Total: 60 horas
Ementa: Aspectos relativo às técnicas de produção de hortaliças, envolvendo os aspectos econômicos, estruturas necessárias e manejo da produção para a obtenção de produtos de qualidade.			
Conteúdo Programático: Introdução à olericultura; Aspectos gerais da olericultura e classificação; Importância nutricional, social e econômica das hortaliças; Planejamento de uma horta; Utensílio, equipamentos e ferramentas para implantação de hortas; Os fatores edafoclimáticos associado ao cultivo de hortaliças; Propagação de hortaliças; Implantação, manejo, tratos culturais, colheita e pós-colheita das hortaliças: cebola, alface, tomate, cenoura, melão, melancia, coentro, salsa, beterraba, abóbora, entre outras; O mercado e a comercialização das hortaliças; Introdução à Hidroponia e cultivo em ambiente protegido.			
Objetivo Geral: Oferecer subsídios teóricos e práticos aos alunos, para que desenvolvam habilidades nas áreas de planejamento, implantação, condução, colheita e pós-colheita durante o processo produtivo das principais espécies olerícolas.			
Bibliografia Básica: ALVES, R. E. Melão: pós-colheita. Brasília, DF: EMBRAPA Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000. 43p (Frutas do Brasil; 10). BARBIERI, R. L. Cebola: ciência, arte e história. 2. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2007. FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3. ed., rev. e ampl Viçosa: Ed. UFV, 2008. 421 p. FILGUEIRA, F. A. R. ABC da olericultura: guia da pequena horta. São Paulo: Agronômica Ceres, 1987. 164 p. SILVA, H. R.; COSTA, N. D. Melão: produção: aspectos técnicos. Brasília, DF: Embrapa, 2003.			
Bibliografia Complementar: EMBRAPA. Sistemas de produção. Disponível em: < http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/ > FABICHAK, I. Pomar e horta caseiros. 2. ed. São Paulo: Nobel, 2005. FONTES, P. C. R.; SILVA, D. J. H. Produção de tomate de mesa. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. FONTES, P. C. R. Olericultura: teoria e prática. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2005. MAROUELLI, W. A.; SILVA, W. L. de C.; SILVA, H. R. da. Manejo da irrigação em hortaliças. 5. ed. rev. ampl Brasília, DF: EMBRAPA, 1996. 71 p. MARTINEZ, H. E. P.; SILVA FILHO, J. B. Introdução ao cultivo hidropônico de plantas. 3. ed., rev Viçosa: Ed. UFV, 2006. 111 p. NICK, C.; SILVA, D.; BORÉM, A. Tomate: do plantio à colheita. Editora UFV. Viçosa-MG, 2018. 237p. NICK, C.; BORÉM, A. Melancia: do plantio à colheita. Editora UFV. Viçosa-MG, 2018. 205p. NICK, C.; BORÉM, A. Abóboras e Morangas: do plantio à colheita. Editora UFV. Viçosa-MG, 2018. 203p. PENTEADO, S. R. Cultivo orgânico de tomate. Viçosa: Aprenda Fácil, 2004.			



SCHMITZ, H. (Org.). **Agricultura familiar**: extensão rural e pesquisa participativa. São Paulo: Annablume, 2010.



Componente Curricular: Tecnologia de Convivência com o Semiárido			
Pré-Requisito: Agroecologia I			Período Letivo: 7º
Carga Horária			
Teórica: 20 horas	Prática: 25 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Compreensão sobre convivência com o semiárido e tecnologias sociais de captação, uso e reuso racional da água da chuva para a família, comunidade, dessedentação animal, agricultura e agroindústria, adaptadas às condições hídricas e que valorizem os saberes locais e vivências de suas histórias.			
Conteúdo Programático: Bioma caatinga (clima, fauna e flora) e suas potencialidades. Captação de água da chuva. Dimensionamento e construção de cisternas (consumo humano, telhadão, calçadão e de enxurradas). Dimensionamento e construção de Barragens subterrâneas. Utilização de barreiros para irrigação suplementar. Poços artesianos, poços amazonas (bomba popular; poço tubular; horticultura em canteiros econômicos de água). Locação; radietesia. Caracterização de energias alternativas. Energia de biomassa (biodigestores). Uso de água biosalina na agricultura e pecuária. Saneamento rural e reuso de água (tratamento de águas escuras e cinzas). Sistema PAIS (Projeto Agroecológico Integrado e Sustentável). Plantas e animais nativos e adaptados ao semiárido.			
Objetivo Geral: Habilitar o estudante para conhecer os componentes climáticos, a fauna e flora do bioma caatinga e as suas potencialidades para a convivência com o semiárido, resguardo a territorialidade, os vieses culturais, históricos, políticos e econômicos.			
Bibliografia Básica: ABRAMOVAY, R. O futuro das regiões rurais . Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003a, p:17-56. ABRAMOVAY, R. O capital social dos territórios: repensando o desenvolvimento rural . In: O futuro das regiões rurais . Porto Alegre: UFRGS, 2003b. ALTIERI, M. A. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável . 4. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2004. 110 p. ALTIERI, M. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável : Montevideo: Nordan, 1999, 325p. CONFEA. Código de Ética Profissional, 2008. Disponível em: http://www.confea.org.br/publicue/cgi/cgilua.exe/sys/start . Acesso em 09 mar 2022. ARROYO, M. Os movimentos sociais e o conhecimento: uma relação tensa . In: II Seminário Nacional - O MST e a Pesquisa. Cadernos do ITERRA - Ano 7, p. 35-43. CÁRITAS BRASILEIRA. Água de chuva: o segredo da convivência com o Semiárido brasileiro . Caritas Brasileira, Comissão Pastoral da Terra, Fian/Brasil – São Paulo: Paulinas, 2001. il. 104p. DECLARAÇÃO DO SEMI ÁRIDO : Propostas da articulação no semiárido brasileiro para a convivência com o semiárido e combate à desertificação. Recife, 26 de novembro de 1999. MALVEZZI, R. Semi-árido: Uma visão holística . Brasília: Confea, 2007. SILVEIRA, L. et al. A agricultura familiar e agroecologia no semiárido: avanços a partir do agreste da Paraíba . Rio de Janeiro; ASP-TA, 2002.			
Bibliografia Complementar: ANTUNES-ROCHA, M. I.; MARTINS, A. A. (orgs.). Educação do campo: Desafios para a formação de professores . São Paulo: Autêntica, 2009. ASA Brasil, Acervo de publicações sobre tecnologias de convivência com o semiárido . Disponível em: https://www.asabrasil.org.br/acervo/publicacoes			



DUQUE, G. **“Conviver com a seca”**: contribuição da Articulação do Semiárido/ASA para o desenvolvimento sustentável. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, n. 17, p. 133-140, jan./jun. 2008. Editora UFPR.

SANTOS, C. F.; SCHISTEK, H.; OBERHOFER, M. **No semiárido, viver é aprender a conviver**. Articulação Popular São Francisco. Juazeiro Bahia, 2008.

SILVA, R. M. da. **Entre o combate e à convivência como semi-árido**: transições paradigmáticas e sustentabilidade do desenvolvimento. Tese de Doutorado. Centro de Desenvolvimento Sustentável. UnB. Brasília, 2006.



8º PERÍODO

Componente Curricular: Construções Rurais			
Pré-Requisito: Topografia			Período Letivo: 8º
Carga Horária			
Teórica: 50 horas	Prática: 10 horas	Extensão: 00 horas	Total: 60 horas
Ementa: Características gerais das construções rurais. Resistência dos materiais. Materiais e técnicas de construções. Planejamento e dimensionamento de instalações rurais. Técnicas de acondicionamento térmico natural e artificial. Elaboração de projetos de instalações rurais.			
Conteúdo Programático: Aulas Teóricas: 1. Introdução às construções rurais e ambiência - Importância das construções rurais e ambiência para a Agronomia; Tipologia das construções rurais. 2. Resistência dos Materiais – Noções básicas e definições; Análise das tensões das partes componentes da estrutura e considerações a respeito das propriedades mecânicas dos materiais; Determinação dos esforços e as deformações da estrutura; Dimensionamento das estruturas (fundações, pilares e vigas). 3. Técnicas Construtivas e Materiais de Construção – Fases de execução da obra (Trabalhos preliminares, de execução e de acabamento); Agregados, argamassas e concretos; Fundações, alvenarias, pavimentação e revestimentos; Pintura, esquadrias, forros; Orçamento e cronograma físico-financeiro. 4. Ambiência e Dimensionamento de Instalações Rurais – Ambiência na produção animal e vegetal; Modificações ambientais primárias e secundárias; Instalações e dimensionamento para produção animal e vegetal; Índices térmicos. Aulas Práticas: 1. Tensão admissível do solo à compressão – Método da Percussão. 2. Materiais de construção e técnicas construtivas. Visita Técnica – 1. Instalações do IFSertãoPE.			
Objetivo Geral: Compreender os princípios de resistência dos materiais, as técnicas construtivas e o dimensionamento das estruturas, visando ao planejamento e execução das construções rurais.			
Bibliografia Básica: BAÊTA, F. C.; SOUSA, C. F. Ambiência em edificações rurais: conforto animal. Viçosa: UFV, 1997. 246 p. CARNEIRO, O. Construções rurais. 12. ed. São Paulo: Nobel, 1985, reimp. 1987. 716p. PEREIRA, M. F. Construções rurais. 4.ed São Paulo: Nobel, 1986. 330 p. PETRUCCI, E. G. R. Materiais de construção. Editora Globo, 12a ed. 2003. 435p. REBELLO, Y. C. P. Estruturas de aço, concreto e madeira – atendimento as expectativas dimensional. Editora Zigurate, 2005. 373p.			
Bibliografia Complementar: BEER, F. P. JOHNSTON Jr. E.R. Resistência dos materiais. Editora Pearson Makron Books, 3aed, 1995, 1255p. FABICHAK, I. Pequenas construções rurais. 5. ed. São Paulo: Nobel, 2000. 129p. LAZZARINI NETO, S. Instalações e benfeitorias. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 110p. NAAS, I. A. Princípios de conforto térmico na produção animal. São Paulo, Ícone, 1989. 183p. PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. Agrometeorologia: fundamentos e aplicações. Guaíba: Agropecuária, 2002 RIVERO, R. Acondicionamento térmico natural e clima. D. C. Luzzatto Editores Ltda. 20ed. 1986. 240p. SOUZA, J. L. M. de. Manual de construções rurais. Curitiba. DETR, 1997. 161p.			



VAQUERO, E. G. Projeto e construção de alojamento para animais. Lisboa, Portugal: Litexa. 1981. 237 p.



Componente Curricular: Fruticultura I			
Pré-Requisito: Propagação de Plantas			Período Letivo: 8°
Carga Horária			
Teórica: 55 horas	Prática: 20 horas	Extensão: 00 horas	Total: 75 horas
Ementa: Planejar, implantar e gerenciar a produção de espécies frutíferas. Associar conhecimentos relacionados com as práticas culturais da fruticultura irrigada. Entender as diferentes formas de manejo de fruteiras.			
Conteúdo Programático: Importância socioeconômica da fruticultura; Certificação de frutas; Influência dos fatores edafoclimáticos sobre as frutíferas; Formação do pomar; Poda das plantas frutíferas; Sistemas de produção das principais frutíferas que compõem o Arranjo Produtivo Local (APL) de Fruticultura do Submédio do Vale do São Francisco: mangueira, videira, bananeira e goiabeira.			
Objetivo Geral: Planejar, implantar e desenvolver diferentes formas de manejo de espécies frutíferas.			
Bibliografia Básica: ALVES, E. J. A cultura da Banana: aspectos técnicos, sócio-econômicos e agroindustriais. 2ed., rev. Brasília: Embrapa-SPI/Cruz das Almas: Embrapa-CNPMPF, 1999. BORGES, A. L.; SOUZA, L. da S. O cultivo da bananeira. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2004. GENU, P. J. C.; PINTO, A. C. de Q. (Eds). A Cultura da Mangueira. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002, 452 p. INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS. Goiaba: cultura, matéria-prima, processamento e aspectos econômicos. 2. ed. rev. e ampl Campinas, 1991. vii, 224 p (Frutas tropicais; 6) LAKATOS, A. Viticultura na região tropical. Recife: SEBRAE/PE, 1996. 169 p. MANICA, I. Fruticultura tropical 4: Banana. Porto Alegre: Cinco Continentes, 1997. 485 p. MANICA, I.; ICUMA, I. M.; JUNQUEIRA, N. T. V.; SALVADOR, J. O.; MOREIRA, A.; MALAVOLTA, E. Fruticultura Tropical 6: Goiaba. Porto Alegre: Ed. Cinco Continentes, 2000. 374 p. POMMER, C. V. Uva: tecnologia de produção, pós-colheita, mercado. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2003. SIMÃO, S. Tratado de fruticultura. Piracicaba: FEALQ, 760 páginas, il., 1998 SOARES, J. M.; LEÃO, P. C. S. A viticultura no Semiárido Brasileiro. Brasília/DF, Petrolina/PE, 756p. 2009. SOUSA, J. S. I. de. Uvas para o Brasil. 2. ed. rev. e atual Piracicaba: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 1996. 791p. v. 1. SOUZA, J. S. I. de. A poda das plantas frutíferas. Nova ed rev e atualiz – São Paulo: Nobel, 2005.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ALVES, E. J. et al. Banana para exportação: aspectos técnicos da produção. 2. ed. rev. e atual Brasília, DF: EMBRAPA-SPI, 1997. 106 p. (Publicações Técnicas FRUPEX; 18). CORDEIRO, Z. J. M. Banana: produção, aspectos técnicos. Brasília, D.F.: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000. 143 p. (Frutas do Brasil; 1) COSTA, A. F. S.; COSTA, A. N. (Eds.). Tecnologias para Produção de Goiaba. Incaper. Vitória, ES. 2003, 341p. CUNHA, G. A. P. da et al. Manga para exportação: aspectos técnicos da produção. Brasília,			



- DF: EMBRAPA-SPI, 1994. 35 p. (Publicações Técnicas FRUPEX; 8).
- FACHINELLO, J. C., HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J. C. **Propagação de Plantas Frutíferas**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005, 221p.
- GIOVANNINI, E.: **Produção de uvas, suco e mesa**. Ed. Renascença, 1999.
- GOMES, R. P. **Fruticultura brasileira**. 9 ed. São Paulo: Nobel, 1983.
- GONZAGA NETO, L. **Goiaba: produção: aspectos técnicos**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2001. 72p. (Frutas do Brasil; 17)
- LEÃO, P. C. de S. **Uva de Mesa: Produção, Aspectos Técnicos**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2001, 128p. (Frutas do Brasil, 13).
- LIMA, M. B.; SILVA, S. de O. E.; FERREIRA, C. F. (Coord). **Banana: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. 182 p. (500 perguntas, 500 respostas)
- MANICA, I. et al. **Fruticultura em pomar doméstico: planejamento formação e cuidados**. 2 ed. Porto Alegre: Rigel, 2004.
- MATOS, A. P. de. **Manga: produção: aspectos técnicos**. Brasília, DF: EMBRAPA, 2000. 63 p. (Frutas do Brasil, 4)
- MURAYAMA, S. **Fruticultura**. 2. ed. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1973. 428p.
- NACHTIGAL, J. C.; MAZZAROLO, A. **Uva: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 202p. (Coleção 500 perguntas, 500 respostas).
- PEREIRA, M. E. C.; FONSECA; N.; SOUZA, F. V. D. **Manga: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 184p. Coleção 500 perguntas, 500 respostas.



Componente Curricular: Legislação e Perícia			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 8º
Carga Horária			
Teórica: 45 horas	Prática: 00 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: O meio ambiente na legislação brasileira. Direito Ambiental e Rural. Licenciamento ambiental. Avaliação e perícia ambiental. Conceitos de perícias e peritos. Classificação das perícias, atuação dos peritos, distinção entre laudos periciais e parecer. Elaboração de laudos periciais e pareceres.			
Conteúdo Programático: Definições sobre meio ambiente, poluição, degradação ambiental, impacto ambiental, aspecto ambiental, processos ambientais, recuperação ambiental e preservação ambiental e suas relações na legislação ambiental. Problemas ambientais e sociais em relação aos Impactos Ambientais. Noções básicas de Direito. Direito ambiental e seus Princípios. Direito Agrário e seus Princípios. Lei 6938/81- Política Nacional do Meio Ambiente. Instrumentos da PNMA - Avaliação de impacto ambiental e Zoneamento Ambiental. Licenças ambientais. O Código Florestal e as Unidades de Conservação. Responsabilidade ambiental civil, administrativa e criminal. Crimes Ambientais. Auditoria e Perícia Ambiental e Rural. Quesitos e Laudo Pericial. Avaliação de imóveis rurais.			
Objetivo Geral: Conhecer a legislação ambiental e rural indispensável ao exercício da profissão do engenheiro agrônomo e propiciar uma abordagem das avaliações de impacto ambientais e suas aplicações práticas, ferramenta indispensável na Perícia ambiental.			
Bibliografia Básica: ALMEIDA, J. R. Perícia ambiental, judicial e securitária: impacto, dano e passivo ambiental. Rio de Janeiro: Thex, 2011. 501 p. CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. (Org). Avaliação e perícia ambiental. 15. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015. 284 p. PINTO, A. L. T.; WINDT, M. C. V. S.; CÉSPEDES, L. Legislação ambiental. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. YEE, Z. C. Perícias rurais & florestais: aspectos processuais e casos práticos. 3. ed. Curitiba: Juruá Editora, 2012. 196 p.			
Bibliografia Complementar: ARANTES, C. A.; SALDANHA, M. S. Avaliações de imóveis rurais: norma NBR 14653-3 comentada. São Paulo: EUD, 2009. 270 p. BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Promulgada em 5 de outubro de 1988. BRASIL. Lei Nº 12.651, de 25 de maio de 2012. BRASIL. Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. BRASIL. Lei Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. LIMA, M. R. C. Avaliação de propriedades rurais: manual básico: A engenharia de avaliações aplicadas às fazendas. 3. ed. São Paulo: LEUD, 2011. 280 p. OLIVEIRA, U.M. Princípios de direito agrário na constituição vigente. Curitiba: Juruá, 2004. 247 p. OPTIZ, O.; OPTIZ, S. Curso completo de direito agrário. 3. Ed. São Paulo: Saraiva, 2009. 448 p. SILVA, J. C. Código Florestal uma visão técnico-jurídica 1934 - 1965 – 2012. Editora: Editora Baraúna, 832 p. 2016			



Componente Curricular: Manejo e Conservação do Solo e da Água			
Pré-Requisito: Física do Solo			Período Letivo: 8º
Carga Horária			
Teórica: 30 horas	Prática: 15 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Equação universal de perda de solo. Erodibilidade do solo. Erosividade da chuva. Erosão do solo. Tolerância de perda de solo. Práticas conservacionistas. Classificação de capacidade de uso das terras agrícolas. Identificação de padrões fisiográficos e descrição das características da terra: solo, relevo, drenagem, pedregosidade, degradação, complexidade do terreno, risco de inundação e outras. Índices de qualidade do solo. Manejo de água e plantas em solos afetados por sais.			
Conteúdo Programático: Fatores que influenciam a erosão do solo <ul style="list-style-type: none">• Ativos• Passivos Equação universal de perda do solo <ul style="list-style-type: none">• Erodibilidade do solo: atributos: mineralógicos, morfológicos, físicos, químicos e biológicos;• Erosividade da chuva: duração, intensidade e frequência, energia cinética, tipos de chuvas, valores de erosividade da chuva para algumas localidades do Brasil;• Comprimento de rampa;• Declividade; e• Práticas. Práticas conservacionistas <ul style="list-style-type: none">• Adubação verde• Rotação de culturas• Cultura em faixas• Distribuição racional de estradas e carreadores• Plantio em nível• Faixas de vegetação permanente• Terraceamento agrícola• Canais escoadouros vegetados• Controle de voçorocas Sistema de Classificação de Capacidade de Uso das Terras Agrícola <ul style="list-style-type: none">• Capacidade de uso de terra• Grupos e capacidade de uso de terra Índices de qualidade do solo: químico, físico e biológico Manejo de água e plantas em solos afetados por sais. Classificação de solos afetados por sais Tolerância das plantas á salinidade Correção de solos afetados por sais.			
Objetivo Geral: Ao final da disciplina, o estudante será capaz de: compreender as variáveis que influenciam a perda de solo e suas importâncias nos processos erosivos; conhecer as características edáficas relacionadas com a erodibilidade e com a tolerância de perda de solo; planejar e executar projetos de implantação de práticas conservacionistas; saber fazer levantamento de características ambientais e classificar terras agrícolas de acordo com suas aptidões e capacidade de uso; conhecer e interpretar os principais índices de qualidade de solos; e			



manejar água e plantas em solos salinos, salinos-sódicos e sódicos.

Bibliografia Básica:

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. 4 ed. São Paulo: Ícone, 1995. 355p.

PIRES, F. R.; SOUZA, C. M. de. **Práticas mecânicas de conservação do solo e da água**. Viçosa: UFV, 2003. 176p.

PRUSKI, F. F. (Org.) **Conservação de solo e água: Práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica**. 2. ed. Viçosa: Editora UFV, 2009. 279p.

Bibliografia Complementar:

LEPSCH, I. F. **Formação e conservação de solos**. 1 ed. São Paulo: Oficina de Textos, IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual técnico de uso da terra**. 2. d. Rio de Janeiro, 2006. 99p. Disponível “online”:

ftp://geoftp.ibge.gov.br/documentos/recursosnaturais/pedologia/manual_tecnico_pedologia.pdf.

2002. 180 p.

LIMA, J. M.; NÓBREGA, J. C. A.; MELLO, C. R. **Controle da erosão no meio rural**. 1 ed. Lavras: UFLA FAEPE, 2003. 85p.

MORAIS, J. L.; STAPE, J. L. **Conservação e cultivo de solos para plantações florestais**. 1 ed. Piracicaba: IPEP, 2002. 498p.

RAMALHO FILHO, A.; BEEK, K. J. **Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras**. 3 ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA, 1995. 65p.

PERIÓDICOS

Revista Brasileira de Ciência do Solo

Soil & Water Conservation

Soil & Tillage Research



Componente Curricular: Matologia			
Pré-Requisito: Morfologia e Botânica Sistemática			Período Letivo: 8º
Carga Horária			
Teórica: 35 horas	Prática: 10 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Conceitos e classificação de plantas espontâneas, daninhas e invasoras; Dinâmica populacional; Teoria de GRIME; Agressividade e estabelecimento das plantas daninhas; Mecanismos de sobrevivência e disseminação/reprodução; Novos enfoques de plantas consideradas daninhas; Manejo de plantas daninhas; Controle químico; Herbicidas; Resistência de plantas daninhas a herbicidas.			
Conteúdo Programático: Conceito e classificação de plantas espontâneas, daninhas e invasoras: Características de uma planta “daninha”. Mudança do paradigma de “planta daninha”. Principais famílias e espécies daninhas de importância agrícola. Dinâmica populacional: Banco de sementes no solo. Teoria de GRIME, Plantas ruderais, competidoras e tolerantes. Agressividade e estabelecimento das plantas daninhas: Colonização de novas áreas (plantas autóctones e alóctones). Etapas do processo de colonização, competição de matologia x cultura. Mecanismos de sobrevivência e disseminação/reprodução: Classificação quanto ao ciclo de vida, ao hábito de crescimento, ao habitat e ao tipo de planta. Prejuízo causado pelas plantas daninhas. Novos enfoques de plantas consideradas daninhas: Alelopatia e período crítico de competição. Manejo de plantas daninhas: Conceitos; aspectos positivos e negativos das plantas daninhas, alternativas de controle. Controle químico: vantagens e desvantagens. Herbicidas: Conceito, classificação, mecanismo de ação, absorção, translocação, metabolismo e comportamento no Solo. Resistência de plantas daninhas a herbicidas: Termos e definições importantes, aspectos gerais do manejo de plantas daninhas resistentes a herbicidas em sistemas de produção.			
Objetivo Geral: Compreender as definições de plantas espontâneas, plantas daninhas e invasoras. Identificando sua biologia, selecionando métodos para o controle e capacitando o estudante na utilização correta de herbicidas.			
Bibliografia Básica: LORENZI, H. Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional. 6. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2006. LORENZI, H. Plantas daninhas do Brasil. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2008. SILVA, A. S. da; SILVA, J. F. da. Tópicos em manejo de plantas daninhas. Viçosa: UFV. UFV, 2007. 367p.			
Bibliografia Complementar: CHRSTOFFOLETI, P. J.; NICOLAI, M. Aspectos de resistência de plantas a herbicidas. 4 ed., Piracicaba: ESALQ, 2016. 262p. DEUBER, R. Ciência das plantas daninhas, fundamentos. v.1. FUNEP, 1992. 431p. PROCÓPIO, S. DE O.; SILVA; A. M. E.; SILVA, A. A.; FERREIRA, E. A. Anatomia foliar de plantas daninhas. Viçosa: UFV. UFV, 2007. Revista Planta Daninha. VARGAS, L.; ROMAN, E. S. (Org.). Manual de manejo e controle de plantas daninhas. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2008. VIDAL, R.A. Herbicidas: mecanismos de ação e resistência de plantas. Porto Alegre: Ribás A.Vidal., 1997. 165p.			



Componente Curricular: Produção de não ruminantes			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 7°
Carga Horária			
Teórica: 30 horas	Prática: 15 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Cadeia produtiva da avicultura e seu cenário atual; Instalações avícolas; Sistemas de produção de aves de corte, poedeiras e caipiras; Manejo alimentar e sanitário; Planejamento da produção avícola; Histórico da suinocultura e situação atual no Brasil; Principais raças suínas; Instalações suínas; Métodos de reprodução de suínos; Sistemas de produção de suínos; Manejo alimentar e sanitário; Planejamento da produção suinícola.			
Conteúdo Programático: 1-Introdução ao estudo da avicultura (importância socioeconômica; principais regiões produtoras de aves e ovos; sistemas de produção); 2 - Escolha do local da instalação; dimensionamento; instalações e equipamentos para avicultura de corte, postura e caipira; 3 - Preparo das instalações para recebimento de pintos; 4 - Higiene e profilaxia (controle e prevenção das principais enfermidades, vacinas e vacinação; desinfetantes e desinfecção; 5 - Planejamento avícola (época de aquisição dos plantéis; índices e escrituração zootécnica); 6 - Fotoperíodo e programa de luz; 7 - Cálculo de variáveis zootécnicas: média de peso, consumo de ração, conversão e eficiência alimentar, ganho médio diário, percentual de baixas e viabilidade; 8 - Origem e histórico da suinocultura, importância da suinocultura, estatísticas de produção suínos no Brasil e no mundo; 9- Principais raças. Principais híbridos; 10- Dentição; 11 - Sistemas de produção: Extensivo e intensivo e Ciclo de produção: Isolados/Cooperados/Integrados; 12 - Manejo antes e durante a puberdade; 13 - Manejo reprodutivo: parâmetros reprodutivos; cobrição/Monta; inseminação artificial; manejo durante a estação de monta; gestação, parto e lactação; 14 - Manejo de leitões em aleitamento. Desmame de leitões. Manejo na creche. Manejo na fase de crescimento e de terminação; 15 - Manejo nutricional: programa alimentar adotado por fase de criação; preparação dos alimentos; características da ração (granulometria, tipos de rações); 16- Manejo sanitário: uso de medicamentos; vacinações; limpeza e desinfecção das instalações; critérios básicos de biossegurança.			
Objetivo Geral: Planejar sistemas de criação de frangos e suínos. Orientar, adequar e realizar o manejo de aves e suínos nas diferentes fases da produção.			
Bibliografia Básica: ALBINO, L. F. T.; VARGAS JÚNIOR, J. G. de; SILVA, J. H. V. da. Criação de frango e galinha caipira: avicultura alternativa. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 124 p. COTTA, T. Frangos de corte: criação, abate e comercialização. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2012. 243 p. LOPES, J. C. O. Suinocultura. Floriano, PI: EDUFPI; UFRN, 2011. 94p.			
Bibliografia Complementar: COTTA, T. Galinha: produção de ovos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. 278 p. COTTA, T. Produção de pintinhos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. 200 p. MALAVAZZI, G. Avicultura: manual prático. São Paulo: Nobel, 1977. 156 p. Revista Avicultura Industrial SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P. R. S. Suinocultura intensiva: Produção, manejo e saúde do rebanho. Concórdia: EMBRAPA – CNPSA, 1998. 388 p. UPNMOOR, I. Produção de suínos. Guaíba: Agropecuária, 2000. v. 4.			



Componente Curricular: Sociologia Rural			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 8º
Carga Horária			
Teórica: 45 horas	Prática: 00 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Sociologia Rural no contexto da Sociologia Geral: histórico e principais abordagens. Modernização do meio rural: processos, características e repercussões. A questão agrária no Brasil. Dinâmicas de desenvolvimento do meio rural: o papel do Estado e as políticas rurais. Campesinato e Agricultura Familiar: caracterizações, histórico e arranjos contemporâneos. Movimentos e organizações sociais do campo. Novas ruralidades e a reconstrução dos espaços rurais. Estudos e dinâmicas do rural e das ruralidades contemporâneas.			
Conteúdo Programático: A sociologia rural como ramo específico da Sociologia; Principais correntes de pensamento na Sociologia Rural; O mundo rural e as transformações modernas; A modernização do meio rural brasileiro; Processos modernizantes e as transformações nacionais na base técnica, econômica, social e cultural; Desenvolvimento Rural, políticas públicas e atores sociais; Campesinato e Agricultura Familiar no Brasil; Movimentos sociais no campo; Dinâmicas rurais no contexto contemporâneo; Questões socioambientais emergentes e os novos cenários para a produção e desenvolvimento rural.			
Objetivo Geral: Compreender as características e nuances do campo científico e reconhecer alguns dos principais elementos teórico-conceituais da Sociologia Rural, além de analisar a modernização do meio rural sob vieses críticos e profundos, debater acerca das questões do desenvolvimento rural, assinalar problemas e perspectivas quanto às temáticas e objetos de estudo contemporâneos da Sociologia Rural.			
Bibliografia Básica: ARAÚJO, T. B. de. Ensaio sobre o desenvolvimento brasileiro: heranças e urgências. Rio de Janeiro: Revan, c2000. 390 p. DEMO, P. Introdução à sociologia: complexidade, interdisciplinaridade e desigualdade social. São Paulo: Atlas, 2008. 382 p. DIAS, R. Introdução à sociologia. 2. ed São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xiv, 386 p. FARIS, S. Mudança climática: as alterações o clima e as consequências diretas em questões morais, sociais e políticas. Rio de Janeiro: Campus, 2009. 209 p. MOREIRA, R. J. Agricultura familiar: processos sociais e competitividade. Rio de Janeiro: Mauad, 1999. 198 p. VILA NOVA, S. Introdução a sociologia. 6. ed., rev. e aum. São Paulo: Atlas, 2008. 231 p.			
Bibliografia Complementar: AQUINO, J. R. de; GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. Dualismo no Campo e Desigualdades Internas na Agricultura Familiar Brasileira. Rev. Econ. Sociol. Rural , Brasília, v. 56, n. 1, p. 123-142, mar. 2018. Doi: http://dx.doi.org/10.1590/1234-56781806-94790560108 . BELIK, W. A Heterogeneidade e suas Implicações para as Políticas Públicas no Rural Brasileiro. Revista de Economia e Sociologia Rural , Brasília, v. 53, n. 1, p. 9-30, mar. 2015. Doi: http://dx.doi.org/10.1590/1234-56781806-9479005301001 . BUAINAIN, A. M. et al. (Eds.). O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola. Brasília, DF: Embrapa, 2014. LEITE, S. P.; WESZ JÚNIOR, V. João. Um Estudo Sobre o Financiamento da Política de Desenvolvimento Territorial no Meio Rural Brasileiro. Revista de Economia e Sociologia			



- Rural**, Piracicaba-SP, v. 50, n. 4, p. 645-666, Out./Dez., 2012.
- MARTINS, R. C.; MADUREIRA, G. A. Do “buraco” ao atrativo turístico: uma sociologia da ressignificação do rural. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 57, n. 2, p. 326-338, Jun. 2019. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9479.2019.185693>.
- MENEZES, A. H. N. (Org). **Formação de agentes de desenvolvimento sustentável: diálogos entre o fazer técnico e o saber humanista**. 317 p.
- MIRANDA, C.; TIBURCIO, B. (Org.). **A nova cara da pobreza rural: desafios para as políticas públicas**. Brasília, DF: Série Desenvolvimento Rural Sustentável/IICA, v.16, 2012.
- NAVARRO, Z.; PEDROSO, M. T. M. A agricultura familiar no Brasil: da promessa inicial aos impasses do presente. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 45, p. 6-17, 2014.
- NIEDERLE, P. A., ALEMIDA, L. e VEZZANI, F. M. (Orgs.). **Agroecologia: práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura**. Curitiba, PR: Editora Eletrônica, 2013
- RODOMSKY, G. F. W., CONTERATO, M. A. e SCHNEIDER, S. (Orgs.). **Pesquisa em desenvolvimento rural: técnicas, bases de dados e estatísticas aplicadas aos estudos rurais**. Porte Alegre: Editora da UFRGS, 2015.
- SAKAMOTO, C. S.; NASCIMENTO, C. A.; MAIA, A. G. As Famílias Pluriativas e Não Agrícolas no Rural Brasileiro: condicionantes e diferenciais de renda. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, v. 54, n. 3, p. 561-582, set. 2016.
Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1234-56781806-94790540309>.
- SCHNEIDER, S.; CASSOL, A. Diversidade e heterogeneidade da agricultura familiar no Brasil e algumas implicações para as políticas públicas. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 227-263, maio/ago. 2014.
- TEIXEIRA, C. T. M.; PIRES, M. L. L. S. Análise da Relação Entre Produção Agroecológica, Resiliência e Reprodução Social da Agricultura Familiar no Sertão do Araripe. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 55, n. 1, p. 47-64, jan. 2017.
<http://dx.doi.org/10.1590/1234-56781806-94790550103>.
- WANDERLEY, M. de N. B. **Um saber necessário: os estudos rurais no Brasil**. Campinas: UNICAMP, 2011. 151 p.
- WANDERLEY, M. N. B. (Org.). **Globalização e desenvolvimento sustentável: dinâmicas sociais rurais no Nordeste Brasileiro**. São Paulo/Campinas: Polis/Ceres-Unicamp, 2004.



9º PERÍODO

Componente Curricular: Comunicação e Extensão Rural			
Pré-Requisito: Não tem		Período Letivo: 9º	
Carga Horária:			
Teórica: 35 horas	Prática: 00 horas	Extensão: 10 horas:	Total: 45 horas
Ementa: Discussão dos princípios conceituais e teóricos pertinentes à comunicação e a extensão rural; Caracterização de produtores rurais; Estrutura agrícola do Brasil; Reflexão em torno das potencialidades e limitações da atuação da extensão rural; Apresentação dos principais paradigmas e possibilidades de desenvolvimento decorrentes de suas aplicações; Comunicação e difusão de inovações; Planejamento e avaliação de programas de extensão; Desenvolvimento de comunidades.			
Conteúdo Programático: Conceitos gerais; Origens e Histórico da Extensão Rural no Brasil e no mundo; Fundamentação da Extensão Rural; Principais modelos orientadores da Extensão Rural no Brasil; O papel da Extensão Rural no desenvolvimento da agricultura; A nova Extensão Rural no Brasil: Desafios e novos paradigmas. Caracterização de produtores e comunidades rurais; Métodos utilizados para identificação da liderança; Tipificação dos produtores; Conceituações da agricultura familiar; Estrutura agrícola do Brasil Métodos de aprendizagem e treinamento Métodos de Extensão Rural; Etapas, instrumentos e importância do planejamento; Assistência técnica e Extensão Rural: conceitos e princípios; Método em Extensão Rural – classificação, características e limitações; Métodos e técnicas de uso adequado das tecnologias. Processos de comunicação e difusão de inovações Planejamento e avaliação de programas de extensão Desenvolvimento de comunidades. A extensão rural e os movimentos sociais no campo. Experiências de trabalho com grupos de produtores organizados – formas de cooperação; Elementos, respectivas funções e fases do processo de comunicações nos modelos estudados; Modelo de comunicação utilizado na extensão rural; Processo de comunicação adotado por instituições oficiais brasileiras de pesquisa e extensão.			
Objetivo Geral: Conhecer as concepções e modelos de comunicação ligados à prática extensionista no ambiente rural, associando-os a estrutura de desenvolvimento adotado nos diversos contextos sociais, além de conhecer a metodologia utilizada na prática extensionista em consonância com a realidade rural, associando-a ao modelo de desenvolvimento adotado no contexto socioeconômico.			
Bibliografia Básica: AGROECOLOGIA: um novo caminho para a extensão rural sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2009 GESTÃO integrada da agricultura familiar. São Carlos: EdUFSCar, 2009. MOREIRA, R. J. Agricultura familiar: processos sociais e competitividade. Rio de Janeiro: Mauad, 1999 NÓBREGA, M. H. da. Estratégias de comunicação em grupo: como se apresentar em eventos empresariais e acadêmicos. São Paulo: Atlas, 2007. SCHMITZ, H. Agricultura familiar: extensão rural e pesquisa participativa. São Paulo: Annablume, 2010.			
Bibliografia Complementar:			



FERREIRA, A. D. D.; BRANDENBURG, A.; CORONA, H. M. P.; SOUZA, C. R. de; DIAS, J. B.; SOUZA, O. T. de (Org.). **Do rural invisível ao rural que se reconhece: dilemas socioambientais na agricultura familiar**. Curitiba: Editora UFPR, 2012

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 13. ed Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006.

GASTAL, E. **Enfoque de sistemas na programação da pesquisa agropecuária**. Rio de Janeiro: IICA, 1980. 207 p.

PHILIPP, F. E. **Patente de invenção: extensão da proteção e hipóteses de violação**. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2006

WANDERLEY, M. de N. B. **Um saber necessário: os estudos rurais no Brasil**. Campinas: UNICAMP, 2011.



Componente Curricular: Drenagem			
Pré-Requisito: Irrigação		Período Letivo: 9º	
Carga Horária			
Teórica: 35 horas	Prática: 10 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Introdução. Identificação de solos com problemas de drenagem. Salinidade. Drenagem superficial. Drenagem subterrânea.			
Conteúdo Programático: Importância. Lençol freático e produtividade agrícola. Sistemas de drenagem. O sistema solo-planta. Efeitos da deficiência de drenagem sobre as propriedades físicas do solo, culturas e disponibilidade de nitrogênio. Salinidade e desenvolvimento das plantas. Diagnóstico da necessidade de drenagem. Propriedades do solo: porosidade e condutividade hidráulica. Mapas e perfis do lençol freático. Fluxo saturado da água no solo. Drenagem superficial. Coeficiente de drenagem superficial. Sistemas de drenagem superficial. Dimensionamento. Drenagem subterrânea. Tipos e manutenção dos drenos. Sistemas de drenagem subterrânea. Dimensionamento.			
Objetivo Geral: Planejar, executar, fiscalizar e operar sistemas de drenagem agrícola. Conhecer os métodos e equipamentos utilizados em drenagem.			
Bibliografia Básica: AYERS, R. S., WESTCOT, D. W. A qualidade da água na agricultura. (tradução). Campina Grande: UFPB, 1991. 218p. (Estudos FAO: Irrigação e Drenagem, 29 - revisado 1). BATISTA, M. J. Drenagem agrícola. CODEVASF. 52p. 1984 BATISTA, M. J. et al. Drenagem como instrumento de dessalinização e prevenção da salinização de solos BERNARDO, S. Manual de irrigação. 6 ed. Viçosa: Imp. Univ. UFV, 1995. 657p. CRUCIANI, D. E. A drenagem na agricultura. 4 ed. São Paulo: Nobel, 1989. 337p. MILLAR, A. A. Drenagem de terras agrícolas: bases agronômicas. São Paulo: Mac Graw-Hill, 1978. 276 p. REICHARDT, K. A água em sistemas agrícolas. São Paulo: Manole, 1987. 188p. SANTOS, J. M.; VIEIRA, D. B.; TELLES, D. D. Drenagem para fins agrícolas. Associação Brasileira de Irrigação e Drenagem. Brasília-DF 188p.			
Bibliografia Complementar: BRADY, N. C. Natureza e propriedade dos solos. 7ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1989. 647p. KLAR, A. E. Irrigação: frequência e quantidade de aplicação. São Paulo: Nobel, 1991. 156p. LIBARDI, P. L. Dinâmica da água no solo. FEALQ. Piracicaba: 1995. 497p. OLITTA, A. F. L. Os métodos de irrigação. São Paulo: Nobel, 1987. 267p. TUCCI, C. E. M. (Org.) Hidrologia: Ciência e aplicação. 2 ed. Porto Alegre: EDUFERS/ABRH, 2000. 943p.			



Componente Curricular: Fisiologia e Manejo Pós-colheita			
Pré-Requisito: Fisiologia Vegetal			Período Letivo: 9º
Carga Horária: 60 horas			
Teórica: 52 horas	Prática: 8 horas	Extensão: 00 horas	Total: 60 horas
Ementa: Desenvolvimento fisiológico, maturação e senescência. Padrão respiratório. Fatores pré-colheita e colheita. Perdas pós-colheita. Sistemas de armazenamento, refrigeração, controle e modificação de atmosfera. Sistemas e condições ideais de transporte. Qualidade pós-colheita. Padronização e classificação. Tecnologias pós-colheita aplicadas às frutas, hortaliças e plantas ornamentais. Desordens fisiológicas. Patologia pós-colheita.			
Conteúdo Programático: Transformações físicas e físico-químicas no desenvolvimento de frutas e hortaliças. Formação, crescimento, maturação, amadurecimento e senescência. Respiração. Padrões de atividade respiratória: frutos climatéricos e não-climatéricos. Fatores que influenciam na atividade respiratória. Agentes reguladores do processo de maturação. Hormônios vegetais. Efeito da aplicação exógena de hormônios e de outras substâncias. Fatores externos que afetam o amadurecimento: etileno, temperatura, concentração de gases, umidade, pressão e tratamentos químicos. Perdas pós-colheita. Causas e tipos de perdas pós-colheita. Métodos para redução das perdas pós-colheita. Colheita e manuseio pós-colheita. Tecnologia pós-colheita. Embalagem, transporte e armazenamento. Qualidade pós-colheita. Indicadores de qualidade. Métodos para avaliação da qualidade pós-colheita. Padronização e classificação. Padrões nacionais e internacionais para a comercialização dos produtos vegetais. Desordens fisiológicas na pós-colheita. Controle de desordens fisiológicas na pós-colheita. Patologia pós-colheita. Controle biológico, químico e físico de pragas e patógenos pós-colheita.			
Objetivo Geral: Conhecer as transformações fisiológicas e bioquímicas que ocorrem na pós-colheita; conhecer os principais reguladores de crescimento envolvidos na pós-colheita; determinar o ponto de colheita; conhecer e aplicar métodos adequados de colheita, conservação e comercialização de produtos vegetais; conhecer as normas de padronização, classificação, embalagem, armazenamento e transporte de produtos vegetais.			
Bibliografia Básica: CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio. Lavras, UFLA-FAEPE. 2ª Edição. 2005. 786p. CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutos e hortaliças: Glossário. Lavras, UFLA-FAEPE. 2007. 256p. OLIVEIRA, S. M. A. de; TERAPO, D.; DANTAS, S. A. F.; TAVARES, S. C. C. de H. Patologia Pós-colheita: Frutas, olerícolas e ornamentais tropicais. Brasília, DF: Embrapa Informações Tecnológica. 2006. 855p. PORTELLA, J. A.; EICHELBERGER. Secagem de grãos. Passo Fundo: EBRAPA Trigo. 2001. 194p. TAIZ, L; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 4. ed São Paulo: Artmed, 2009. 719 p.			
Bibliografia Complementar: ALVES, R. E.; FILGUEIRAS, H. A. C.; RAMOS, V. H. V. Graviola: pós-colheita. Brasília, DF: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2002. 34 p. (Frutas do Brasil; 24). ALVES, R. E.; FILGUEIRAS, H. A. C. Caju: pós-colheita. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. 36 p. (Frutas do Brasil; 36). ALVES, R. E. Melão: pós-colheita. Brasília, DF: EMBRAPA Comunicação para			



- Transferência de Tecnologia, 2000. 43p (Frutas do Brasil; 10).
- ARAGÃO, W. M. (Ed). **Coco**: pós-colheita. Brasília, DF: EMBRAPA, 2002. 76 p. (Frutas do Brasil; 29).
- CHOUDHURY, M. M. **Goiaba**: pós-colheita. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2001. 45p. (Frutas do Brasil; 19).
- CHOUDHURY, M. M. **Uva de mesa**: pós-colheita. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Petrolina, PE: Embrapa Semiárido, 2001. 55 p. il. (Frutas do Brasil; 12).
- FILGUEIRAS, H. A. C. **Manga**: pós-colheita. Brasília, DF: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000. 40p. (Frutas do Brasil; 2).
- FOLEGATTI, M. I. da S.; MATSUURA, F. C. A. U. **Mamão**: pós-colheita. Brasília, DF: EMBRAPA Mandioca Fruticultura, 2000. 59 p. (Frutas do Brasil; 21).
- GONÇALVES, N. B. (Org). **Abacaxi**: pós-colheita. Brasília, DF: EMBRAPA Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000. 45 p. (Frutas do Brasil; 5).
- KADER, A.A. **Postharvest technology of horticultural crops**. Davis, UCD. 256p. 2002.
- MATSUURA, F. C. A. U.; FOLEGATTI, M. I. da S. **Maracujá**: pós-colheita. Brasília, DF: EMBRAPA Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2002. 51 p. (Frutas do Brasil; 23)
- MATSUURA, F. C. A. U.; FOLEGATTI, M. I. da S. **Banana**: pós-colheita. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2001. 71 p. (Frutas do Brasil; 16).
- PALIYATH, G.; MURR, D. P.; HANDA, A. K.; LURIE, S. **Postharvest biology and technology of fruits, vegetables, and flowers**. Wiley-Blackwell. 2008. 482p.
- SIGRIST, J. M. M.; BLEINROTH, E. W.; MORETTI, C. L. **Manuseio pós-colheita de frutas e hortaliças**. 1ª Edição. Brasília. EMBRAPA. 2002.



Componente Curricular: Fruticultura II			
Pré-Requisito: Fruticultura I			Período Letivo: 9º
Carga Horária			
Teórica: 49 horas	Prática: 26 horas	Extensão: 00 horas	Total: 75 horas
Ementa: Dominar as técnicas de cultivo das principais espécies frutíferas; Aplicar os métodos e técnicas de produção na maximização da produção de frutos; Planejar e dimensionar os sistemas de produção de espécies frutíferas; Manejar adequadamente a produção de espécies frutíferas; Orientar e acompanhar as diversas etapas de sistema de produção.			
Conteúdo Programático: Sistemas de produção do(a): Coqueiro, Cajueiro, Maracujazeiro, Mamoeiro, Abacaxizeiro; Citros, Aceroleira, Anonáceas, Macieira, Pereira e Fruticultura de Sequeiro.			
Objetivo Geral: Planejar, implantar e gerenciar a produção de espécies frutíferas; associar conhecimentos relacionados com as práticas culturais da fruticultura irrigada e de sequeiro; entender as diferentes formas de manejo de fruteiras.			
Bibliografia Básica: ARAÚJO, J. F. A cultura da pinha. Salvador: EGBA, EDUNEB, 2003. 79 p. ARAÚJO, J. P. P. de; SILVA, V. V. da. (Orgs.) Cajucultura: modernas técnicas de produção. Fortaleza: EMBRAPA, 1995. BARROS, L. de M. (Ed.). Caju Produção: aspectos técnicos. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2002. p. 141-143 (Frutas do Brasil). COELHO, I. da S. Lima ácida 'Tahiti' para exportação: aspectos técnicos da produção. Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária, Secretaria de Desenvolvimento Rural, Programa de Apoio à Produção e Exportação de Frutas, Hortaliças, Flores e Plantas Ornamentais. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1993. 35P. (Série publicações técnicas FRUPEX; 1). CUNHA, G. A. P. da (Organizador). O abacaxizeiro: cultivo, agroindústria e economia. Brasília, DF: EMBRAPA, 2003. 480 p. Embrapa Informação Tecnológica. Umbuzeiro: valorize o que é seu. Brasília, DF: 2007. 35 p. (ABC da Agricultura familiar; 15). FONTES, H. R.; RIBEIRO, F.E.; FERNANDES, M. F. Coco: produção: aspectos técnicos. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. 106 p. (Frutas do Brasil; 27). GAIVA, H. N. Cultivo do maracujazeiro. Tecnologia Fácil, n. 15, p. 8, 2006. GONZAGA NETO, L.; SOARES, J. M. Acerola para exportação: aspectos técnicos da produção. Brasília: Embrapa-SPI/FRUPEX, 1994. 43p. (Série Publicações Técnicas, 10). GONZAGA NETO, L., et al. A cultura da acerola. 3. ed. Brasília, DF: Embrapa 2012. INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO. Produtor de frutas cítricas. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2003. 64 p (Cadernos tecnológicos) LIMA, A. de A.; CUNHA, M. A. P. Maracujá: Produção e Qualidade na Passicultura. Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA, 2004, 396 p. MANICA, I. Fruticultura Tropical 1. Maracujá. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1981. 151 p. MANICA, I. Fruticultura Tropical 3. Mamão. São Paulo: Agronômica Ceres, 1982. 276p. MANICA, I. Fruticultura Tropical 5: Abacaxi. Porto Alegre: Cinco Continentes, 1999. 501p. OLIVEIRA, M. A. S. (ed.) Graviola. Produção: Aspectos técnicos. Embrapa Cerrados			



(Planaltina, DF). Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2001. 78p. (Frutas do Brasil, 15).

REINHARDT, D. H., SOUZA, L. F. da S., CABRAL, J. R. S. (Org.). **Abacaxi**. Produção: Aspectos técnicos. Cruz das Almas: EMBRAPA Mandioca e Fruticultura; Brasília, DF: EMBRAPA Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000. p.13-14; il. (Frutas do Brasil, 7).

REINHARDT, D. H.; SOUZA, L. F. da S.; CABRAL, J. R. S. **Abacaxi irrigado em condições semi-áridas**. Cruz das Almas: EMBRAPA Mandioca e Fruticultura, 2001. 108 p.

SANTOS-SEREJO, J. A. dos. **Fruticultura tropical: espécies regionais e exóticas**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 509 p.

SIMÃO, S. **Tratado de fruticultura**. Piracicaba: FEALQ, 760 páginas, il., 1998.

TOKUNAGA, T. A **Cultura da atemóia**. Campinas: CATI, 2000.

TRINDADE, A. V.; OLIVEIRA, A. A. R.; NASCIMENTO, A. S.; SOUZA, A. da S.; OLIVEIRA, A. M. G.; RITZINGER, C. H. S. P. **Mamão: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília, DF: EMBRAPA, 2003. (500 Perguntas, 500 respostas).

WARWICK, D. R. N.; LEAL, E. C.; PASSOS, E. E. M.; CINTRA, F. L. D.; FERREIRA, J. M. S.; AMORIM, J. R. A.; FONTES, H. R.; SOBRAL, L. F.; SIQUEIRA, L. A.; CUENCA, M. A. G.; RESENDE, R. S.; ARAGÃO, W. M. **Coco**. Coleção Plantar, Embrapa Informação Tecnológica, Brasília, 2006, 102 p.

Bibliografia Complementar:

FACHINELLO, J. C., HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J.C. (Eds.) **Propagação de plantas Frutíferas**. Embrapa Informação Tecnológica. Brasília, DF, 2005, 221 p.

FERREIRA, J. M. S.; WARWICK, D. R. N.; SIQUEIRA, L. A. **A cultura do coqueiro no Brasil**. 2. ed. rev. e ampl. Brasília: Embrapa- SPI, 1997.

LIMA, A. L. **Maracujá produção: aspectos técnicos**. Cruz das Almas: Embrapa-SPI, 2002. 104p. il. (Frutas do Brasil; 15).

MARINO NETTO, L. **Acerola**. A Cereja Tropical - São Paulo: Nobel / Dierberger, 1986.

MURAYAMA, S. **Fruticultura**. 2. ed. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1973. 428p.

RUGGIERO, C. ed. **Mamão**. Jaboticabal: FCAV/UNESP, 1988.



Componente Curricular: Silvicultura			
Pré-Requisito: Não tem		Período Letivo: 9º	
Carga Horária			
Teórica: 35 horas	Prática: 10 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Tipos de florestas. Arquitetura de copas de espécies arbóreas. Dinâmica do crescimento das florestas. Noções de dendrometria e dendrologia. Variáveis dendrométricas: CAP, DAP, Área Basal, altura, incrementos e volume de árvore. Cubagem rigorosa de árvores. Sementes Florestais e produção de mudas. Implantação Florestal. Principais espécies para a formação de florestas, tratamentos e práticas silviculturais. Condução de povoamentos florestais, técnicas de desrama e desbaste. Sistemas agroflorestais. Noções de Regeneração natural e artificial			
Conteúdo Programático: Importância das Florestas nativas e plantadas. Tipos e classificação das Florestas. Noções de dendrologia. Noções de dendrometria: principais medidas dendrométricas. Crescimento e Incrementos. Altura e Volume: Cubagem Rigorosa de árvores: Métodos de Smalian, Huber e Newton. Sementes florestais. Produção de Mudanças. Implantação florestal. Práticas Silviculturais. Sistemas agroflorestais. Noções de Regeneração natural e artificial.			
Objetivo Geral: Identificar o potencial silvicultural, ecológico e econômico das principais espécies exóticas, nativas e de florestas plantadas, acompanhando seu desenvolvimento e avaliando sua utilização para fins industriais, recuperação de áreas degradadas e técnicas agroflorestais.			
Bibliografia Básica: CAMPOS, J. C. C.; LEITE, H. G. Mensuração florestal: perguntas e respostas. 5 ed. Editora UFV, Viçosa: UFV. 605 p. 2013 CARNEIRO, J. G. A. Princípios de desramas e desbastes florestais. Campos de Goytacazes – RJ. 2012. 96p DAVIDE, A. C.; SILVA, E. A. A. Produção de sementes e mudas de espécies florestais. Lavras, MG: UFLA, 2008. 174p FERREIRA C. A.; SILVA H. D. Formação de povoamentos florestais. Editora: Embrapa. 109 p. 2008 LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil, vol. 1, 5ª ed., Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008. 384 p. LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil, vol. 2, 3ª ed., Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008. 384 p. MAIA, G. N. Caatinga, árvores e arbustos e suas utilidades. São Paulo SP: Editora Leitura & Arte, 2004. 413p. PAIVA, H. N.; JACOVINE, L.A.G.; TRINDADE, C.; RIBEIRO, G. T. Cultivo de eucalipto, implantação e manejo. Viçosa- MG: Aprenda Fácil Editora, 2011. 353p. RIZZINI, C. T. Árvores e madeiras úteis do Brasil: manual de dendrologia brasileira. 2ª Ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1990. 296 p.			
Bibliografia Complementar: BATISTA, J.; COUTO, H. T. Z.; SILVA FILHO, D. F. Quantificação de recursos florestais: árvores, arvoredos e florestas. Editora: Oficina de Textos. 384 p. 2014. BIONDI, D. Floresta urbana. Editora: Produção Independente. 202 p. 2015 BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Manual técnico da vegetação brasileira. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. 276 p. Disponível em: < https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv63011.pdf >			



- CANUTO, J. C. **Sistemas agroflorestais: experiências e reflexões**. Brasília, DF : Embrapa, 2017. 216 p. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1074707/sistemas-agroflorestais-experiencias-e-reflexoes>>
- DANIEL, O. **Silvicultura sustentável**. Dourados: UFGD. 2010 (Documento Técnico).Disponível em: <http://www.do.ufgd.edu.br/omardaniel/arquivos/docs/a_matdid/silvicultura/Apostila/Silvicultura%202014.pdf>
- ENCINAS, J. I.; REZENDE, A. V.; IMANA, C. R.; SANTANA, O. A. **Contribuição dendrométrica nos levantamentos fitossociológicos**. Brasília: UNB, 2009. 46 p. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/9741/1/LIVRO_Contribui%C3%A7%C3%A3oDendrom%C3%A9trica%20LevantamentosFitossociol%C3%B3gicos.pdf>
- GARIGLIO, M. A.; SAMPAIO, E. V. B.; CESTARO, L. A.; KAGEYAMA, P. Y. **Uso Sustentável e Conservação dos recursos florestais da caatinga**. Brasília, DF: Serviço Florestal Brasileiro, 2010. 367p.
- HOPPE, J. M. et. al. **Produção de sementes e mudas florestais**, Caderno Didático, 2ª ed. Santa Maria: UFSM. 2004. 388 p. Disponível em: <http://www.faesb.edu.br/biblioteca/wp-content/uploads/2016/05/livro_producao_de_sementes_e_mudas_florestais.pdf>.
- MACEDO R. L. G.; VALE, A. B.; VENTURIN, N. **Eucalipto em sistemas agroflorestais**. Lavras: Editora UFLA, 2010. 331p
- MICCOLIS, A. et al. **Restauração ecológica com sistemas agroflorestais: como conciliar conservação com produção. Opções para Cerrado e Caatinga**. Brasília: Instituto Sociedade, População e Natureza – ISPN/Centro Internacional de Pesquisa Agroflorestal – ICRAF, 2016. 266 p. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/publicacoes/873-guia-tecnico-restauracao-ecologica-com-sistema-agroflorestais-conciliar-conservacao-com-producao-opcoes-para-cerrado-e-caatinga>>.
- PAIVA, H. N.; VITAL, B. R. **Escolha da espécie florestal**. Editora: Editora UFV. 42 p. 2008
- RODRIGUES, R. R; GANDOLFI, S.; BRANCALION P. H. S. **Restauração florestal**. Editora: Oficina de Textos. 432 p. 2015
- SIQUEIRA, J. A. **A flora das caatingas do rio São Francisco: história natural e conservação**. 556 p. 2012
- SOARES, C. P. B.; PAULA NETO, F.; SOUZA, A. L. **Dendrometria e inventário florestal**. Editora UFV. 2011. 272 p. Disponível em: <<http://www.mensuracaoflorestal.com.br/dendrometria>>.
- STEENBOCK, W.; VEZZANI, F. M. **Agrofloresta: aprendendo a produzir com a natureza**. Curitiba: Fabiane Machado Vezzani, 2013. 147 p.



Componente Curricular: Tecnologia de Produtos Agropecuários			
Pré-Requisito: não tem			Período Letivo: 9 ^o
Carga Horária			
Teórica: 39 horas	Prática: 36 horas	Extensão: 00 horas	Total: 75 horas
Ementa: Importância da tecnologia de alimentos. Alterações nos alimentos. Métodos de conservação. Legislação. Classificação, terminologia, composição, padronização, beneficiamento, equipamentos, processos industriais, subprodutos, conservação, armazenamento. Higiene e controle de qualidade. Tecnologia de transformação e conservação de produtos agropecuários de uso alimentar com ênfase para carnes, pescados, laticínios, produtos de origem vegetal.			
Conteúdo Programático: Importância da tecnologia de alimentos; microbiologia de alimentos; métodos de conservação de alimentos; embalagens de alimentos; programas de controle de qualidade para a indústria de alimentos; principais alimentos de origem vegetal e animal, com suas respectivas tecnologias de fabricação, legislação e equipamentos utilizados.			
Objetivo Geral: Conhecer todas as etapas envolvidas na produção alimentícia, desde a seleção da matéria-prima até a conservação, comercialização e controle de qualidade do processamento de produtos de origem vegetal e animal.			
Bibliografia Básica: BASTOS, M. do S. R. Processamento mínimo de frutas . Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 38 p. EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos . 2. ed Rio de Janeiro: Atheneu, 2008. 652p. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p. GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações . São Paulo: Nobel, 2009. 511 p. FRANCO, B. D. G. de M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos . São Paulo: Atheneu, 2008. 182 p GERMANO, P. M. L. Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos . 5. ed. rev. e atual. São Paulo: Manole, 2015. 1077 p. OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos . Barueri, SP: Manole, 2006, 612 p. ORDÓÑEZ PEREDA, J. A; RODRIGUEZ, M. I. C. Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos . v. 1. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294 p. ORDÓÑEZ PEREDA, J. A; RODRIGUEZ, M. I. C. Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal . v. 2. Porto Alegre: Artmed, 2005. 279 p. PARDI, M. C.; SANTOS, I. F. dos; SOUZA, E. R. de; PARDI, H. S. Ciência, higiene e tecnologia da carne: tecnologia da carne e de subprodutos. processamento tecnológico . 2. ed. v. 2. Goiânia: EDUFG, 2007.			
Bibliografia Complementar: CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio . 2. ed. rev. e ampl. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 2005. 783 p. il. CRUESS, M. V. Produtos industrializados de frutas e hortaliças . São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda, Vol. I e II. 1973. CRUZ, G. A. Desidratação de alimentos . São Paulo: Globo, 207 p. 1989. (Coleção do			



agricultor, alimentos).

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz**. v. 1: Métodos químicos e físicos para análise de alimentos, 3. ed. São Paulo: IMESP, 1985. p. 31.

TERRA, N. N.; TERRA, A. B. de M; TERRA, L. de M. **Defeitos nos produtos cárneos: origens e soluções**. São Paulo: Varela, 2004. 88 p.



10º PERÍODO

Componente Curricular: Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC)			
Pré-Requisito: não tem			Período Letivo: 10º
Carga Horária			
Teórica: não se aplica	Prática: não se aplica	Extensão: não se aplica	Total: 60 horas
Ementa: Vivência do discente em atividades como: Disciplinas optativas da Matriz Curricular do Curso que extrapolam às 200 horas das obrigatórias, disciplinas de outros cursos voltadas para a formação integral do aluno e não contempladas no currículo do curso, tutoria, Monitorias em disciplinas (voluntária ou remunerada); Participação em jornadas, eventos, simpósios, congressos, seminários, cursos de curta duração e núcleos temáticos; Participação e apresentação de trabalho científico (oral, pôster, resumo simples ou expandido), em eventos de âmbito nacional, regional ou internacional; Participação na elaboração de trabalho científico (autoria ou coautoria) apresentado em eventos de âmbito regional, nacional ou internacional; Publicação de artigo científico completo (artigo publicado ou aceite final da publicação) em periódico especializado; Autoria ou coautoria de livro na área de conhecimento do curso; Participação em Projetos de Extensão, de Iniciação Científica, PET, e outras atividades de pesquisa e extensão; Estágio não obrigatório de vivência ou treinamento profissional; Estágios Extracurriculares (em instituições e/ou empresas conveniadas); Visitas técnicas fora do âmbito curricular; Participação de representação em entidades estudantis, Colegiado de curso, Conselho da Unidade Acadêmica e Conselhos Superiores. Participação como membro de comissão organizadora de eventos de pesquisa científica e extensão; Ministrante de cursos de extensão e similares; Ministrante de palestra ou debatedor de mesa redonda e similares; Participação em Fóruns de Desenvolvimento Regional; Participação em disciplinas de Nivelamento oferecidas pelo Programa de Formação Complementar e de Nivelamento Discente (discentes do primeiro, segundo e terceiro períodos).			
Conteúdo Programático: Não se aplica			
Objetivo Geral: Reconhecer as habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do aluno, inclusive adquiridas fora do ambiente escolar, alargando o seu currículo com situações e vivências acadêmicas, internos ou externos ao curso, além de estimular a prática de estudos independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, e contextualizada atualização profissional específica, sobretudo nas relações com o mundo do trabalho na área agrônoma.			
Bibliografia Básica: Não se aplica.			
Bibliografia Complementar: Não se aplica.			



Curricular: Atividade de Extensão IV			
Pré-Requisito: Atividade de Extensão I			Período Letivo: 4º
Carga Horária			
Teórica: 00 horas	Prática: 0 horas	Extensão: 123 horas	Total: 123 horas
Ementa: Desenvolver atividades práticas relacionadas à atividades extensionistas. Elaborar e desenvolver atividade de extensão na área de Agronomia com orientação de professores do curso.			
Conteúdo Programático: Elaboração e desenvolvimento de atividades de extensão na área de Agronomia detalhas no Plano de Ensino. Os discentes que participarem de Atividades de Extensão relacionadas à Agronomia do IFSertãoPE que somarem carga horária igual ou superior a 123 horas, poderão requerer via SUAP aprovação neste componente curricular. A solicitação deve ser feita quando o discente se matricular no componente curricular Atividade de Extensão IV. O discente deverá entregar o relatório da atividade de extensão e documento que comprove sua atuação e carga horária no projeto de extensão para que seja realizado o referido registro, conforme o Regulamento Interno			
Objetivo Geral: Elaborar e desenvolver atividades e projetos de Extensão Universitária numa abordagem multidisciplinar e interdisciplinar, além de divulgar o conhecimento científico produzido às comunidades acadêmicas e grupos sociais.			
Bibliografia Básica: BRANCO NETO, W. C. Elaboração de projeto de pesquisa e extensão. 2013. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5ª edição, São Paulo, Editora Atlas, 2010. MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 7ª edição, São Paulo, Editora Atlas, 2010. SCHMITZ, H. Agricultura familiar: extensão rural e pesquisa participativa. São Paulo: Annablume, 2010. 351 p.			
Bibliografia Complementar: ALEXANDRE, A. F. Metodologia científica e educação. 1ª edição, Florianópolis, UFSC/SC, 2009. DA SILVA, R. C. Extensão Rural. Editora Érika, 129p., 2014. GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6ª edição, São Paulo, Editora Atlas, 2010. GONÇALVES, L. C. et al. Extensão rural e conexões. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2016. 164 p. TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução a pesquisa em ciências sociais. 4ª edição, São Paulo, Editora Atlas, 2009. THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação. 18ª edição, São Paulo, Cortez, 2011.			



Componente Curricular: Estágio Obrigatório			
Pré-Requisito: à partir do 5º período do curso			Período Letivo: 10º
Carga Horária			
Teórica: não se aplica	Prática: não se aplica	Extensão: não se aplica	Total: 160 horas
Experiência pré-profissional, colocando o estudante em contato com a realidade de sua área de atuação, no âmbito de uma empresa de produção agropecuária ou agroindustrial, de uma instituição de ensino, pesquisa ou extensão, dando oportunidade de vivenciar problemas e aplicar os conhecimentos adquiridos, ampliando sua formação profissional em uma ou mais áreas de trabalho.			
Conteúdo Programático: O estagiário terá um docente orientador do Campus, que será responsável pela orientação do educando, incluindo o relatório de estágio; e um supervisor, indicado pela empresa/propriedade, que será responsável pelo acompanhamento das atividades no local do estágio, o qual deverá ser um profissional legalmente habilitado. O estagiário deverá encaminhar os documentos requeridos e assinar termo de comprometimento junto ao Setor Responsável, e só poderá alterar esse termo com prévia autorização da Coordenação do Curso e do Orientador. O relatório de estágio curricular deverá ser encaminhado ao Professor responsável pelo Estágio Obrigatório, em conformidade com as Normas de Estágio Obrigatório do curso.			
Objetivo Geral: Articular as competências adquiridas durante o curso com o contato do acadêmico com situações, contextos e instituições, que permitem que conhecimentos, habilidades e atitudes se concretizem em ações profissionais. O estágio realizado em outras instituições também contribuirá com o desenvolvimento das habilidades e competências do profissional.			
Bibliografia Básica: CONFEA. Lei Nº 5.194 de 24 de dezembro de 1966. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo. CONFEA. Resolução Nº 218 de 29 de junho de 1973. Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia. CONFEA Resolução n. 1.010, de 22 de agosto de 2005. Dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no sistema Confea/Crea, para efeito de fiscalização do exercício profissional. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Resolução n Nº 1 de 2 de fevereiro de 2006. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia e dá outras providências. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Resolução Nº 2 de 18 de junho de 2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. MINISTÉRIO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO/ SECRETARIA DE RECURSOS HUMANOS Orientação Normativa n. 7 de outubro de 2008. Estabelece orientação sobre a aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional. REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL Lei Nº. 9394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL Lei n. 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis			



do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6o da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

Bibliografia Complementar:

Não se aplica.



Componente Curricular: Trabalho de Conclusão do Curso			
Pré-Requisito: à partir do 8º período do curso			Período Letivo: 10º
Carga Horária			
Teórica: não se aplica	Prática: não se aplica	Extensão: não se aplica	Total: 60 horas
Ementa: O Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) poderá ser o resultado de uma pesquisa científica, uma Revisão Bibliográfica de temas recentes em Agronomia, Trabalhos de Extensão/Projetos na área de difusão de tecnologia rural, manuais ou cartilhas de estudo de caso, uma adaptação de tecnologia, resultado de pesquisa referente à iniciação científica. Em qualquer caso, a Pesquisa/Revisão/Trabalho de Extensão/Projeto deverá ser escrito na forma de TCC e apresentado oralmente pelos alunos, perante banca examinadora, de acordo com as normas elaboradas pelo Colegiado do Curso. O relatório de estágio, uma vez adequado às normas do TCC e submetido à apreciação do colegiado do curso, poderá ser utilizado como Trabalho de Conclusão de Curso.			
Conteúdo Programático: Elaboração do projeto e desenvolvimento das atividades propostas; Redação do trabalho de conclusão de curso; Apresentação oral perante Banca Examinadora; Entrega do TCC após correções/sugestões da Banca Examinadora.			
Objetivo Geral: Oportunizar um momento de revisão, aprofundamento, sistematização e integração de conteúdos com a finalidade de levar o estudante a aprimorar os conhecimentos adquiridos no decorrer do Curso, bem como, um espaço para que, ao final do Curso, o aluno possa produzir um relato acadêmico-científico decorrente de estudos e/ou pesquisas realizadas durante o curso, utilizando a bibliografia especializada e propiciando observações e análises de temas contemplados pela prática e pela teoria que contribuam para direcionar o acadêmico à pesquisa científica, bem como traçar um perfil do futuro profissional.			
Bibliografia Básica: Não se aplica.			
Bibliografia Complementar: Não se aplica.			



2 – Componentes Curriculares Optativos

5º PERÍODO

Componente Curricular: Agroecologia II			
Pré-Requisito: Agroecologia I			Período Letivo: 5º
Carga Horária			
Teórica: 15 horas	Prática: 30 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Conceitos e funcionamento de agroecossistemas. Fatores bióticos e abióticos.			
Conteúdo Programático: Fatores abióticos e bióticos: luz, temperatura, umidade e chuva, vento, solo, água no solo, fogo, fatores bióticos, complexo ambiental, fator cultural, agroecossistemas brasileiros adaptados aos biomas brasileiros com foco no Bioma Caatinga, experiências agroecológicas (agricultura familiar, fundos de pasto, agricultura irrigada, cabruca, agrofloresta, extrativismo sustentável).			
Objetivos Gerais: Habilitar o estudante na compreensão sobre os agroecossistemas, seus fatores e o manejo agropecuário.			
Bibliografia Básica: ALTIERI, M. A. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 4. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2004. 110 p. ALTIERI, M. Agroecología: bases científicas para una agricultura sustentable: Montevideo: Nordan, 1999, 325p. CONFEA. Código de Ética Profissional, 2008. Disponível em: http://www.confea.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start . GLIESSMAN, S. R. Agroecologia processos ecológicos em agricultura sustentável. 2. ed. Porto Alegre. Ed. Universidade/UFRGS, 2001.			
Bibliografia Complementar: AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. de. Agroecologia: Editores técnicos princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável: – Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 517 p. contemporânea [tradução de Ferreira, C. F. F. B.]. – São Paulo: Editora FOLADORI, G. Los límites del desenvolvimento sustentável. Montevideo: Ediciones de la Banda Oriental, 1999. MAZOYER, M.; ROUDART, L. História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise Nobel, 2002. PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo: agricultura em regiões tropicais. São Paulo: SOUZA, J. L. de; RESENDE, P. Manual de horticultura orgânica. Viçosa: Aprenda Fácil, 2014.			



Componente Curricular: Alimentação Animal			
Pré-Requisito: Anatomia e Fisiologia Animal			Período Letivo: 5º
Carga Horária			
Teórica: 30 horas	Prática: 15 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Introdução. Principais conceitos. Consumo e digestibilidade de nutrientes. Carboidratos, lipídeos, proteínas, minerais, vitaminas e água na nutrição animal. Análise de alimentos. Formulação de rações			
Conteúdo Programático: Termos ligados ao estudo da alimentação animal. Digestão, absorção e metabolismo dos nutrientes (carboidratos, proteínas, lipídeos, minerais e vitaminas) pelos animais ruminantes e não ruminantes. Água na alimentação animal. Mecanismos reguladores do consumo. Análises e avaliação de alimentos para animais de produção. Elaboração de rações para ruminantes e não ruminantes.			
Objetivo Geral: Compreender a importância econômico-produtiva da alimentação animal, analisando a inserção de cada área temática no contexto da produção animal e de sua importância para o futuro profissional.			
Bibliografia Básica: BERCHIELLI, T. T; et al. Nutrição de ruminantes . 1ª ed. Funep, 2006, 583p. COTT, T. Minerais e vitaminas para bovinos, ovinos e caprinos . Viçosa, Aprenda Fácil, 2001, 128p. LANA, P. R. Nutrição e alimentação animal (mito e realidades). 1ª Ed. Viçosa: Suprema Gráfica e Editora Ltda., 2005, 344 p. LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica . 2.ed. São Paulo: Ed. Sarvier, 1995. MAYNARD, L. A. et al. Nutrição animal . 3ª ed. Rio de Janeiro: Livraria Freitas Bastos, 1984. 736p. OLIVEIRA, P. M. A. (Tradutor). Alimentação dos animais monogástricos: Suínos, coelhos e aves . São Paulo: Roca, 1999.			
Bibliografia Complementar: AFRC - Energy and protein requirements of ruminants . CAB International. UK. 1995. CONRAD, J. H.; McDOWELL, L. R.; ELLIS, G. L.; Loosli, J. K. Minerais para ruminantes em pastejo em regiões tropicais . Universidad de Flórida. USA. (Boletim. trad. EMBRAPA-CNPGC, Campo Grande, MS). 1985. INRA – Alimentación de bovinos, ovinos y caprinos . Jarrige, J. Ed. Mundi Prensa. Madrid, España. 1988. NRC – Tabelas de requerimentos para diferentes espécies . Disponível para download em: https://www.nap.edu/topic/276/agriculture SILVA SOBRINHO, A. G. Nutrição de ovinos de corte . 258p. Funep, SP, Brasil. 1996. SILVA, D. S. Análise de alimentos (Métodos Químicos e Biológicos). Ed UFV. Brasil. 1998. VAN SOEST, P. J. Nutritional ecology of the ruminant . Cornell University Press, USA. 1994.			



Componente Curricular: Desenho Técnico II			
Pré-Requisito: Desenho Técnico I			Período Letivo: 5º
Carga Horária			
Teórica: 10 horas	Prática: 35 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Estudo das ferramentas CAD no contexto das Ciências Agrárias. Detalhamento da Modelagem bidimensional: Ferramentas de criação, edição e visualização de entidades para geração de desenhos 2D. Detalhamento da Modelagem Tridimensional: Criação de esboços e geometrias de referência; Elaboração de peças com características construtivas básicas; Geração de desenhos planos a partir de modelos 3D; Geração de Montagens.			
Conteúdo Programático: 1. Construções básicas com linhas, arcos e círculos; 2. Comando de visualização e desenho preciso; 3. Gerenciamento dos elementos dos desenhos (camadas); 4. Comandos de edição com cópia, movimentação, rotação, espelhamento e outros; 5. Complementos de desenho com hachuras e textos; 6. Utilização das cotas automatizadas; 7. Introdução da modelagem tridimensional – Esboços e geometrias de referências; 8. Geração de modelos sólidos a partir de suas características geométricas; 9. Elaboração de vistas e cortes em folha técnica com aplicação de escala; 10. Escalas de Impressão; 11. Edição de Formatos; 12. Impressões e Plotagem.			
Objetivo Geral: Aplicar as técnicas de desenho técnico utilizando ferramentas computacionais.			
Bibliografia Básica: BALDAN, R., COSTA, L. AutoCAD 2011 , Utilizando totalmente, 1. edição, Editora Érica, 2006. CRUZ, M, C. Autodesk inventor 2012 professional - Teoria de Projetos, Modelagem, Simulação e Prática, 1. edição, Editora Érica, 2012. KATORI, R. AutoCAD 2011 , Projetos 2D, 1. edição, SENAC SP, 2010.			
Bibliografia Complementar: BUSTAMANTE FIALHO, A. Pro-engineer Wildfire 3.0 – Teoria e prática no desenvolvimento de produtos industriais – Plataforma para Projetos CAD/CAE/CAM, 1. edição, Editora Érica, 2006. CHING, F. D. K. Representação gráfica para desenho e projeto . Versão portuguesa de Ana Maria Costa Martins. Barcelona: Gustav o Gili, 2001. 345 p. JACOBS, S. P. The CAD Design studio: 3D Modeling as a Fundamental Design Skill . New York: McGraw -Hill, 1991. 120 p. CORAINI, A. L. S. Curso de AutoCad 14 – Básico . vol 1. São Paulo: MAKRON Books, 1998. SIHN, I. M. N.; YAMAMOTO, A. S. S. T. Curso de AutoCAD 2000 – Básico. Vol. 1. São Paulo: MAKRON Books, 2000.			



Componente Curricular: Espanhol Instrumental			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 5º
Carga Horária			
Teórica: 35 horas	Prática: 10 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Introdução das estruturas gramaticais básicas da Língua Espanhola necessárias à leitura e à compreensão de textos escritos, tendo em conta a área acadêmica em foco; Compreensão auditiva e expressão oral básica à comunicação; Desenvolvimento de estratégias de compreensão leitora e estudo de léxico específico deste campo.			
Conteúdo Programático: O Idioma Espanhol/Instrumental; Estratégias leitoras: desenvolvimento e ampliação da compreensão escrita; Introdução de estruturas básicas do idioma espanhol com utilização da gramática com análise contrastiva: alfabeto gráfico e fonético; noções básicas morfosintáticas: determinativos, substantivos, adjetivos, pronomes pessoais e pronomes complementos de objetos direto e indireto; verbos e marcadores temporais, advérbios, preposições e conjunções; “Heterosemânticos”, “heterotônicos” e “heterogênicos”; Léxico específico desta área acadêmica; Utilização dos dicionários bilíngue e monolíngue.			
Objetivo Geral: Demonstrar competências e habilidades necessárias à expressão oral básica e à compreensão de textos escritos, relacionados à área de estudo, com utilização de estratégias comunicativas adequadas ao objetivo proposto e que permitam acrescentar conhecimentos e qualificação à sua área profissional.			
Bibliografia Básica: BLANCO, R. C. H. C. Gramática de la lengua española: usos, conceptos y ejercicios. São Paulo: Scipione, 2009. DICIONÁRIO Larousse: espanhol-português, português-espanhol: míni. 2. ed. São Paulo: Larousse do Brasil, 2009. MILANI, E. M. Gramática de espanhol para Brasileiros. 3. ed., rev. e ampl São Paulo: Saraiva, 2006. UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES. Departamento de Filología.; BERLINER, C.; BRANDÃO, E.; STAHEL, M. Señas: diccionario para la enseñanza de la lengua española para brasileños. 4. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2013.			
Bibliografia Complementar: ARIAS, S. di L. Español urgente para brasileiros. 7. ed., Rio de Janeiro: Campus, 2000. KOCH, I. G. V.; ELIAS, V. M. Ler e compreender: os sentidos do texto. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2011. LIMA, G. de O. S. Estratégias de leitura: um estudo sobre a compreensão dos sentidos do texto. <i>In:</i> LIMA, G. de O. S. Fundamentos para o ensino da leitura e da escrita. São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe, CESAD, 2011. MARTINEZ, R.; ARIAS, S. di L. Como dizer tudo em espanhol. Rio de Janeiro: Campus, 2001. Nuevo diccionario esencial de la lengua española. 2. ed., Madrid: Santillana, 2001. SOLÉ, I. Estratégias de leitura. Tradução Cláudia Schilling. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998. SOLÉ, I. Estrategias de lectura. Barcelona, España: Graó, 2003.			



Componente Curricular: Filosofia da Natureza			
Pré-Requisito: Filosofia e Ética			Período Letivo: 5º
Carga Horária			
Teórica: 40 horas	Prática: 05 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Introdução à interpretação doxográfica aliada a textos contemporâneos. Fundamentos da filosofia da natureza por meio da abordagem da filosofia francesa contemporânea. Contraposição entre o racionalismo e o naturalismo no contexto da ecologia e seu imaginário.			
Conteúdo Programático: O imaginário da natureza: Os 4 elementos em relação entre pré-socráticos e Gaston Bachelard. Espiritualidade e natureza de Hans Jonas. Michel Serres e o contrato natural. Conceito de agrobiologia e bioética de François Dagognet. Morin e a complexidade da natureza. Ecologia e autonomia em Castoriadis.			
Objetivo Geral: Compreender os fundamentos da filosofia da natureza; problematizar as possibilidades interpretativas da natureza com a prática da agronomia; estruturar esse conhecimento em discursividades ou manifestações artísticas.			
Bibliografia Básica: CASTORIADIS, C.; COHN-BENDIT, D. Da ecologia à autonomia . Tradução de: Luiz Roberto Salinas Fortes. São Paulo: Brasiliense, 1981. JONAS, Hans. Matéria, espírito e criação : dados cosmológicos e conjecturas cosmogônicas. Petrópolis: Vozes, 2010 MORIN, E. O método I: a natureza da natureza . Trad. Maria Gabriela de Bragança. Lisboa: Publicações Europa-América, 1987. PELIZZOLI, M. L. A emergência do paradigma ecológico : reflexões éticofilosóficas para o século XXI. Petrópolis, RJ. Vozes, 1999. SERRES, M. O contrato natural . Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1991.			
Bibliografia Complementar: BACHELARD, G. A chama de uma vela . Trad. de Glória de Carvalho Lins. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1989. BACHELARD, G. O ar e os sonhos – Ensaio sobre a imaginação do movimento. São Paulo: Martins Fontes, 1990. BACHELARD, G. A água e os sonhos . Trad. Antônio Danesi. São Paulo: Martins Fontes, 1998. BACHELARD, G. A terra e os devaneios da vontade . São Paulo: Martins Fontes, 2001. BACHELARD, G. A terra e os devaneios do repouso : ensaio sobre as imagens da intimidade. Tradução de Paulo Neves. São Paulo: Martins Fontes, 2003. BULÇÃO, Marly. O gozo do conhecimento e da imaginação . Rio de Janeiro: Manual X, 2010. CASINI, P. As filosofias da natureza . Lisboa: Editora Presença, 1979. CASTAÑO, L. (Org). A propósito de François Dagognet (Langres, 1924, Avallon, 2015) Ciencias Sociales y Educación , v. 4, n. 7, enero-Junio, 2015. 420 p. Medellín, Colombia. Disponível em: < https://www.academia.edu/21872351/A_prop%C3%B3sito_de_Francois_Dagognet_1924-2015_ > DAGOINET, F. Des révolutions vertes . Histoire et principes de l'agronomie. Paris, Hermann, 1973. ROCHA, G.K.; MADEIRA, C. A metapoética do sonho em Bachelard: uma possibilidade			



hermenêutica das imagens do ar. **Hermenêutica Intercultural**, v. 1, p. 83-104, 2017.
ROCHA, G. K. Bachelard e o imaginário da morte. In: SANTOS, A. B; BRAHM, J. P. S. (Org.). **Morte e simbolismo na cultura ocidental**. 1ed. Pelotas: Basibooks, 2019, v. 1, p. 101-110.



Componente Curricular: Piscicultura			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 5°
Carga Horária			
Teórica: 35 horas	Prática: 10 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Cadeia produtiva da piscicultura; Instalações, manejo e produção piscícola; planejamento, produção e comercialização na piscicultura.			
Conteúdo Programático: Áreas da aquicultura e panorama da piscicultura regional, nacional e mundial. Importância socioeconômica da piscicultura. Manejo e parâmetros de qualidade da água. Sistemas de criação: conceitos e tipos de sistemas de produção. Instalações aquícolas: tanques, viveiros e laboratórios de reprodução. Espécies nativas e exóticas e suas principais características. Noções gerais da fisiologia e anatomia dos sistemas digestório, respiratório, circulatório, reprodutivo e endócrino. Manejo alimentar: alimentos e exigências nutricionais, balanço proteico e energético, tipos de rações e arraçoamento. Manejo sanitário: doenças, medidas profiláticas e tratamentos. Manejo reprodutivo: tipos de reprodução natural, reprodução artificial, reversão sexual, produção de alevinos, larvicultura. Comercialização e processamento: despesca, transporte, abate e conservação.			
Objetivo Geral: Orientar, planejar, implantar e realizar o manejo de criação racional de peixes em águas continentais.			
Bibliografia Básica: BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura . Editora UFSM. 2ª Edição. Santa Maria, 2009. SCHMIDT, A. A. P. Piscicultura: a fonte divertida de proteínas . 2. ed. São Paulo: Ícone, 1988. 88 p. (Coleção Brasil Agrícola). TAVARES-DIAS, M. Manejo e sanidade de peixes em cultivo . EMBRAPA Amapá. 2009.			
Bibliografia Complementar: BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. de C. Espécies nativas para piscicultura no Brasil . Editora UFSM. 2ª Edição. Santa Maria, 2010. EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL. Piscicultura em tanques-rede . – Brasília, DF. Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 120 p. Coleção Criar, 6. FARIA, R. H. S., et al. Manual de criação de peixes em viveiro . Brasília: CODEVASF, 2013. OSTRENSKY A.; BORGHETTI, J. R.; SOTO, D. Aquicultura no Brasil – O desafio é crescer . FAO. Brasília. 2008. TEIXEIRA FILHO, A. R. Piscicultura ao alcance de todos . 2. ed. São Paulo, SP: Nobel, 1991. 212 p.			



Componente Curricular: Produção e Qualidade de Insumos Orgânicos			
Pré-Requisito: Agroecologia I			Período Letivo: 5°
Carga Horária			
Teórica: 10 horas	Prática: 35 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Substâncias e produtos autorizados para os sistemas de produção orgânicos e agroecológicos.			
Conteúdo Programático: Fertilização, correção e substrato. Manejo e controle de pragas e doenças nos vegetais, tratamento de madeira e pós-colheita. Outros ingredientes fitossanitários. Alimentação de animais. Prevenção e tratamento de enfermidades dos animais. Desinfestação, higienização e controle de pragas das colmeias. Higienização de instalações e equipamentos empregados no processamento de produtos. Limites máximos contaminantes.			
Objetivo Geral: Habilitar o estudante no conhecimento e produção de insumos orgânicos e inorgânicos permitidos na produção orgânica e agroecológica.			
Bibliografia Básica: ALTIERI, M. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Expressão Popular, 2012. 400 p. BRASIL. PORTARIA Nº 52, DE 15 DE MARÇO DE 2021. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-52-de-15-de-marco-de-2021 . MIYASAKA, S.; NAKAMURA, Y.; OKAMOTO, H. Agricultura natural . 2. ed Cuiabá: SEBRAE/MT, 1997. 73 p. (Agroindústria; 6).			
Bibliografia Complementar: BURG, I. C.; MAYER, P. H. Alternativas ecológicas para prevenção e controle de pragas e doenças . 30. ed. Francisco Beltrão: GRAFIT- Artes Gráficas, 1998. v. 01. 130p. PANIZZI, A.R.; PARRA, J. R. P. Ecologia nutricional de insetos e suas implicações no manejo de praga . São Paulo, SP: Manole, 1991. 359 p. PENTEADO, S. R. Fruticultura orgânica: formação e condução. 2. Ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2010. 309 p. PENTEADO, S. R. Introdução à agricultura orgânica . Viçosa: Aprender Fácil, 2003. 235 p. SOUZA, J. L. de; RESENDE, P. Manual de horticultura orgânica . Viçosa: Aprenda Fácil, 2014.			

**6º PERÍODO**

Componente Curricular: Apicultura			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 6º
Carga Horária			
Teórica: 35 horas	Prática: 10 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Cadeia produtiva da apicultura e meliponicultura; Instalações, manejo e produtos apícolas; Manejo alimentar e sanitário; Planejamento da produção avícola.			
Conteúdo Programático: Introdução à apicultura e Meliponicultura, diferenças entre gêneros e importância socioeconômica; Produtos das abelhas e sua importância para o enxame e para o homem; Anatomia e morfologia das abelhas; Ciclo evolutivo, organização social, divisão do trabalho e comunicação; Materiais e equipamentos de importância apícola, tipos de colmeias; Manejo apícola: localização, implantação do apiário, povoamento das colméias, enxameagem e abandono, união e divisão de enxames; Manejo, troca e produção de cera alveolada; Apicultura fixa e migratória; Criação e manejo de rainhas; Pasto apícola e alimentação artificial de abelhas; Prevenção de doenças e predadores; Colheita e processamento de mel, fluxograma da casa do mel; Índices e escrituração zootécnica.			
Objetivo Geral: Orientar, planejar, implantar e manejar a criação racional de abelhas.			
Bibliografia Básica: INSTITUTO CAMPINEIRO DE ENSINO AGRÍCOLA. Apicultura . Campinas: ICEA, 1985. 195 p. SCHEREN, O. J. Apicultura racional . 19. ed. São Paulo: Nobel, 1986. 108 p. VENTURIERI, G. C. Criação de abelhas indígenas sem ferrão . 2.ed. rev. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2008. 60 p.			
Bibliografia Complementar: ITAGIBA, M.G. R. Noções básicas sobre criação de abelhas . Ed. Nobel. São Paulo, 1997. GONZAGA, S. R. Criação de abelhas sem ferrão: meliponídeos . Cuiabá. SEBRAE, 2004. 174p. MARTINHO, M. R. A criação de abelhas . 2.ed. São Paulo: Globo, 1989. SEELEY, T. D. Ecologia da abelha: um estudo de adaptação na vida social . Porto Alegre. Paixão, 2006. 256p. VIEIRA, M. I. Apicultura atual: abelhas africanizadas: melhor adaptação ecológica, maior produtividade, maiores lucros . São Paulo: INFOTEC, 1992. WIESE, H. Apicultura: novos tempos . Editora agro livros, 2ª Edição. 2005. 378p. XIMENES, L. J. F., et. al. Manejo racional de abelhas africanizadas e de meliponídeos no Nordeste do Brasil . Fortaleza, Banco do Nordeste do Brasil. 2011. 386p.			



Componente Curricular: Controle Biológico			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 6º
Carga Horária			
Teórica: 25 horas	Prática: 20 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: História do controle biológico. Agentes de biocontrole: Insetos entomófagos (Predadores e parasitoides), fungos, bactérias, vírus. Isolamento e seleção de agentes de controle biológico de pragas e doenças em plantas. Mecanismos de controle biológico. Entomopatógenos no controle Biológico. Programas de sucesso com o uso do Controle biológico na agricultura.			
Conteúdo Programático: Introdução e importância do controle biológico de pragas e doenças: Vantagens e desvantagens. Bases ecológicas para o controle biológico: Mecanismos de biocontrole; Caracterização dos principais micro-organismos utilizados como agentes biocontroladores de doenças e pragas de plantas. Agentes de controle biológico de pragas: predadores, parasitoides e entomopatógenos. Tipos de controle biológico: Controle biológico clássico, natural e Controle biológico aplicado (C.B. clássico (introdução), aumentativo e conservativo). Desenvolvimento de programas de controle biológico: Principais passos; Efeitos de fatores abióticos e bióticos; Interações tritróficas - seletividade de inseticidas a inimigos naturais. Principais programas existentes no Brasil – análise dos sucessos e fracassos; Análise de tabelas de vida; Uso da modelagem no controle biológico. Técnicas de criação massal de inimigos naturais. Técnicas de multiplicação de microrganismos antagonísticos. O controle biológico e o Manejo de Pragas e Doenças.			
Objetivo Geral: Compreender os conceitos básicos do controle biológico de doenças e pragas e discutir os fundamentos teóricos da regulação populacional das pragas por inimigos naturais e a aplicação prática do controle biológico, além de apresentar os fundamentos do controle biológico, relacionados a problemas e progressos e qualificar para as discussões técnicas e acadêmicas.			
Bibliografia Básica: BUENO, V. H. P. Controle biológico de pragas – produção massal e controle de qualidade. Editora UFLA, Lavras, 2000. 429p. MEDEIROS, E. C. Controle de pragas e doenças . Brasília, DF, SENAR, 1999, 76p. (Coleção SENAR, Trabalhador na fruticultura básica; 3). MELO, I. S.; AZEVEDO, J. L. Controle biológico . Jaguariúna: EMBRAPA Meio Ambiente, 1998. v.1. MELO, I. S.; AZEVEDO, J. L. Controle biológico . Jaguariúna: EMBRAPA Meio Ambiente, 2000. v.2.			
Bibliografia Complementar: ALVES, S. B. (ed.) Controle microbiano de insetos . 2º ed., Fealq, Piracicaba, 1163p. 1998. COPPING, L. G. The biopesticide Manual . British Crop Protection Council Publications, UK. 333p. 1998. DE BACK, P. Control biologico de las plagas de insectos y males hierbas . Chapman & Hall, London, UK. 927p. 1964. JERVIS, M.; KIDD, N. Insect natural enemies –Practical approaches to their study and evaluation. Chapman & Hall, London, UK, 491p. 1996. NETO-ALVARENGA, A. M. (ed.) Manual de controle biológico . Sociedade Nacional de Agricultura, Rio de Janeiro. 55p. 1992. PARRA, J. R. P.; BOTELHO, P. S.; CORRÊA-FERREIRA, B. S.; BENTO, J. M. Controle			



biológico no Brasil – parasitoides e predadores. Manole Editora, São Paulo, 609p. 2002.
PARRA, J. R. P.; PINTO, A. De S.; NAYA, D. E.; OLIVEIRA, C. de; Diniz, a. J. F. **Controle biológico com parasitoides e predadores na agricultura brasileira**. 1ª ed. Piracicaba: FEALQ, 2021, 592p.
SAMWAYS, M. J. **Controle biológico de pragas e ervas daninhas**. Editora Pedagógica e Universitária Ltda, São Paulo. 66p. 1989.
TANADA, Y.; KAYA, H. K. (eds.). **Insect pathology**. Academic Press, San Diego. 666p. 1993.



Componente Curricular: Geoprocessamento e Georreferenciamento			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 6º
Carga Horária			
Teórica: 10 horas	Prática: 35 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Conceitos e Definições. Estruturas de Dados Digitais: modelos vetorial e matricial. Topologia. Bancos de Dados Convencionais e Geográficos. Modelagem, Armazenamento e Manipulação de Dados. Consulta e Análise Espacial. Mapeamento Digital. Sistemas aplicativos: Comerciais, Software Livre e <i>Free</i> . Exemplos de Aplicações. Estudos de Caso. Atividades Práticas. Trabalho de Campo Curricular. Prática Laboratorial.			
Conteúdo Programático: 1 – Introdução – Conceitos Básicos de georreferenciamento; Normas de Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Lei de Registro Público. 2 – Cartografia Aplicada Ao Georreferenciamento – Forma da Terra; Superfície de referência usadas em cartografia; Geometria do Elipsóide; Sistema de Referência; Datum Geodésico; Projeções cartográficas; Sistema de Coordenadas planas; A projeção Universal Transversa de Mercator (UTM); Sistemas de Coordenadas Geodésicas e UTM; Transformação de coordenadas; Transporte de coordenadas. 3 – Conversão dos Dados, Elaboração de Mapas Utilizando Software QGIS – Apresentação do QGIS; Interface do Software; Inicialização de Projetos no QGIS; Ferramentas de Seleção; Consultas por Atributo; Simbologia e Rotulação; Favoritos Geoespaciais; Elaboração de Mapas Temáticos; Manipulação da Tabela de Atributos; Edição de Atributos; Medição de Áreas e Distâncias; União de Tabelas; Gerar camada a partir de Coordenadas; Extração de Coordenadas; Operações Espaciais; Integração com Base de Dados Espacial; Geração de Mapas para Impressão (Layout).			
Objetivo Geral: Desenvolver habilidades para coleta de dados de campo visando a sua reprodução através de mapas, cartas, desenho de plantas e memoriais; apresentar os principais conceitos e características dos dados georreferenciados; caracterizar as estruturas de dados digitais, suas potencialidades e limitações; apresentar as características principais dos bancos de dados convencionais e geográficos; apresentar os princípios da modelagem de dados georreferenciados, seu armazenamento e manipulação; discutir os princípios, potencialidades e limitações da consultas e análises espaciais; discutir potencialidades e limitações do uso dos sistemas livre e free; gerar mapas digitais em estudos aplicados.			
Bibliografia Básica: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 14166: Rede de referência cadastral. Rio de Janeiro, 1994. 35 p. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 8196: Emprego de escalas em desenho técnico. Rio de Janeiro, 1983. CINTRA, J. P. Automação da topografia: do campo ao projeto. Tese (Livre Docente) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo-SP. 1993, 120p. COMASTRI, J. A.; GRIPP JR., J. Topografia aplicada: Medição, divisão e demarcação. Viçosa: UFV, 1998. DALMOLIN, Q. Ajustamento por mínimos quadrados. 2ª Ed. Curitiba, PR. 2004. 175 p. ESPARTEL, L. Curso de Topografia. 9 ed. Rio de Janeiro, Globo, 1987. GARCIA, G. J.; PIEDADE, G. R. Topografia aplicada às ciências agrárias. 5. ed. São Paulo, Nobel, 1989. 256p. GEMAEL, C. Introdução ao ajustamento de observações: aplicações geodésicas. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 1994. 319 p.			



INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). **Norma técnica para georreferenciamento de imóveis rurais**. 2003. Disponível em: <http://incra.gov.br>

LOCH, C.; CORDINI, J. **Topografia contemporânea: planimetria**. 3. ed. Florianópolis, Editora da UFSC. 2007. 321p.

SILVA, A. G. O.; AZEVEDO, V. W. B.; SEIXAS, A. Métodos de levantamentos planimétricos para o georreferenciamento de imóveis rurais. In.: **Anais I Simpósio de Geotecnologias no Pantanal**, Campo Grande, 11-15, EMBRAPA Informática Agropecuária. 2006. Disponível em: <http://mtc-m17.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/mtc-m17@80/2006/12.12.13.39/doc/p111.pdf>

VEIGA, L. A. K.; ZANETTI, M. A. Z.; FAGGION, P. L. **Fundamentos de topografia**. 2007. 205 p. Disponível em: http://web.dv.utfpr.edu.br/www.dv/professores/arquivos/Mosar%20Faria%20Botelho/apostila_topo.pdf

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 13133**: Execução de levantamento topográfico. Rio de Janeiro, 1994. 35p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 10068**: Folha de desenho – leiaute e dimensões. Rio de Janeiro, 1987. 6p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 10582**: Conteúdo da folha para desenho técnico. Rio de Janeiro, 1988. 5p.

SILVA, A. G. O.; AZEVEDO, V. W. B.; SEIXAS, A. Métodos de levantamentos planimétricos para o georreferenciamento de imóveis rurais. In.: **Anais I Simpósio de Geotecnologias no Pantanal**, Campo Grande, 11-15, EMBRAPA Informática Agropecuária. 2006. Disponível em: <http://mtc-m17.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/mtc-m17@80/2006/12.12.13.39/doc/p111.pdf>

VEIGA, L. A. K.; ZANETTI, M. A. Z.; FAGGION, P. L. **Fundamentos de topografia**. 2007. 205 p. Disponível em: http://web.dv.utfpr.edu.br/www.dv/professores/arquivos/Mosar%20Faria%20Botelho/apostila_topo.pdf.



Componente Curricular: Gestão de Pessoas no Agronegócio			
Pré-Requisito: Economia Rural e Administração Rural			Período Letivo: 6º
Carga Horária			
Teórica: 45 horas	Prática: 00 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: A interação entre pessoas e organizações. O sistema de administração de gestão de pessoas. Os processos da administração de gestão de pessoas. Subsistema de provisão na gestão de pessoas – objetivos e atividades envolvidas. Subsistema de aplicação – objetivos e atividades envolvidas. Subsistema de manutenção – objetivos e atividades envolvidas. Subsistema de desenvolvimento – objetivos e atividades envolvidas. Subsistema de monitoração – objetivos e atividades envolvidas. Principais tendências nos diferentes processos da administração de gestão de pessoas no agronegócio.			
Conteúdo Programático: 1. As relações de intercâmbio entre pessoas e organizações - 1.1 Objetivos organizacionais versus objetivos individuais; 1.2 Equilíbrio organizacional – Contribuições individuais versus retribuições organizacionais. 2. Administração de Recursos Humanos - 2.1 Conceito; 2.2 Objeto; 2.3 O papel da administração de recursos humanos; 2.4 Principais características, objetivos e dificuldades; 2.5 Administração de recursos humanos como um processo; 2.6 As políticas de administração de recursos humanos. 3. Provimento de Recursos Humanos - 3.1 Planejamento; 3.2 Recrutamento; 3.3 Seleção. 4. Aplicação de Recursos Humanos - 4.1 Socialização Organizacional – conceito, objetivos, principais métodos; 4.2 Desenho de cargos. Descrição e análise de cargos; 4.3 Avaliação de Desempenho Humano. 5. Manutenção de Recursos Humanos - 5.1 Remuneração e Benefícios Sociais; 5.2 Qualidade de vida no trabalho – aspectos gerais; 5.3 Legislação Trabalhista – aspectos gerais. 6. Desenvolvimento de Recursos Humanos - 6.1 Educação – aspectos gerais; 6.2 Treinamento e Desenvolvimento de Pessoal. 7. Monitoração de Recursos Humanos - 7.1 Banco de dados e sistema de informações. 8. Resultados relativos à gestão de pessoas - 8.1 Principais indicadores de desempenho relativos à gestão de pessoas; 8.1.1 O que são e para que servem?			
Objetivo Geral: Conhecer as estratégias adotadas no processo de gerenciamento das pessoas que contribuirão no atingimento das metas do empreendimento.			
Bibliografia Básica: BOOG, G. G; BOOG, M. T. (Coords.). Manual de gestão de pessoas e equipes: estratégias e tendências. São Paulo: Gente, 2002. 632 p. CHIAVENATO, I. Gestão de pessoas. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2010. xxxv, 579p. 3. ed. MAXIMIANO, A. C. A. Fundamentos de administração: manual compacto para as disciplinas TGA e introdução à administração. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007. xvii, 267 p.			
Bibliografia Complementar: ARAÚJO, M. J. de. Fundamentos de agronegócios. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010 BERGAMINI, C. W. Psicologia aplicada a administração de empresas: psicologia do comportamento organizacional. 4 ed São Paulo: Atlas, 2008. 197 p BERNARDI, L. A. Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 314 p. CALLADO, A. A. C. Agronegócio. 3. ed. São Paulo: Atlas; 2011. 203 p. MORAIS, R. S. O profissional do futuro: uma visão empreendedora. Barueri: Manole, 2013. 137p.			



Componente Curricular: Inglês Instrumental			
Pré-Requisito: não tem			Período Letivo: 6º
Carga Horária			
Teórica: 45 horas	Prática: 00 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Introdução e prática de leitura e compreensão de textos autênticos em inglês de interesse da área acadêmica em foco. Desenvolvimento da habilidade de compreensão escrita, através de estratégias de leitura e de análise das estruturas léxico-gramaticais da língua inglesa.			
Conteúdo Programático: O inglês instrumental; As estratégias de leitura e níveis de compreensão do texto; Cognatos; Conhecimento Prévio; <i>Skimming and Scanning</i> ; Informação não verbal; Inferência contextual; Palavras-chave; Grupos nominais; Grupos verbais.			
Objetivo Gerais: Compreender textos em língua inglesa de tópicos gerais e específicos da área; identificar os elementos formadores das palavras através dos processos de derivação e composição; identificar os grupos nominais e os grupos verbais das sentenças; identificar e usar a referência contextual a fim de evitar repetições desnecessárias; determinar a função e a ideia que os elementos de ligação estabelecem no discurso.			
Bibliografia Básica: DICIONÁRIO OXFORD ESCOLAR: para Estudantes Brasileiros de Inglês. Oxford: OUP, 2007. MUNHOZ, R. Inglês Instrumental: estratégias de leitura, módulo I. São Paulo: Textonovo, 2004. MUNHOZ, R. Inglês Instrumental: estratégias de leitura, módulo II. São Paulo: Textonovo, 2004. TORRES, N. Gramática da língua inglesa – O inglês descomplicado. São Paulo: Saraiva, 2007.			
Bibliografia Complementar: ARAUJO, V. A. Vocabulário de agropecuária em Inglês. Brasília: IFB, 2012. CIOCARI, R. M. Apostila de inglês instrumental. Pelotas- RS: Instituto Federal Sul-rio-grandense, 2011/2. FOLEY, M.; HALL, D. MyGrammarLab - Elementary A1/A2. Essex: Pearson Education, 2012. MICHAELIS DICIONÁRIO ESCOLAR INGLÊS. São Paulo: Melhoramentos, 2007. OLINTO, A. (Org). Novo dicionário ilustrado de inglês: inglês-português / português-inglês. São Paulo: DCL, 2008. Oxford Essential Dictionary. Oxford: Oxford University Press, 2007. SOUZA, E. M. C.; OPPENHEIMER, M. J. P. Vocabulário para ciências agrárias – Inglês / Português. Série Mil e um termos. São Paulo: SBS, 2004. SOUZA, A. G. F; ABSY, C. A.; Costa, G. G. da. Leitura em língua inglesa - uma Abordagem Instrumental. 2ª edição. São Paulo: Disal: 2005.			



Componente Curricular: Inovação Tecnológica			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 6º
Carga Horária			
Teórica: 25 horas	Prática: 20 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Fornecer aos alunos as principais informações relacionadas com a Proteção Intelectual dos trabalhos tecnológicos e científicos desenvolvidos, tanto no setor privado quanto nas instituições de ensino e pesquisa estimulando assim os processos inventivos para busca de soluções inovadores nos setores produtivos.			
Conteúdo Programático: Conceitos e tipologia de Inovação Tecnológica. Indicadores de inovação, barreiras e facilitadores: indicadores de inovação, motivação para a inovação, práticas de empresas inovadoras e barreiras à inovação. Aprendizagem organizacional e cultura de inovação: organizações que aprendem, tipos e características de aprendizagem tecnológica, capacidade de absorção, cultura da mudança organizacional e do risco, ações para criar um ambiente que estimule a inovação. Inovação e desenvolvimento sustentável. Políticas de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e seu financiamento: políticas de CT&I, lei de inovação e demais legislação, tipos e fontes de financiamento da inovação. Roadmapping. Estratégias de geração de P&D e proteção à propriedade intelectual: Patentes: o que patentear, como patentear, o INPI e o depósito de patente, busca em base de dados de patente (busca de anterioridade), redação de patente. Marcas: critérios para registro de marcas. Desenho Industrial. Registro de cultivar. Indicação Geográfica: Indicação de procedência, Denominação de origem etc. Registro de Software: critérios para registro de software. Contratos de licenciamento e transferência de tecnologia.			
Objetivo Geral: Despertar o interesse e senso crítico sobre a inovação; perceber os conceitos dos aspectos relacionados à gestão da inovação tecnológica em organizações públicas e privadas, motivando-os à realização de estudos, competências e pesquisas na área; proporcionar a facilitação de interação e troca de ideias e experiências entre os alunos e agentes externos que atuam diretamente com inovação.			
Bibliografia Básica: NEVES, M. F. Agronegócios e desenvolvimento sustentável: uma agenda para a liderança mundial na produção de alimentos e bioenergia. São Paulo: Atlas, 2007. 172 p. ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios: gestão e inovação. São Paulo: Saraiva, 2006. xxviii, 436 p. ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios: gestão, inovação e sustentabilidade. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2019. 404 p.			
Bibliografia Complementar: DAVILA, T.; EPSTEIN, M. J.; SHELTON, R. D. As regras da inovação: como gerenciar, como medir e como lucrar. Porto Alegre, RS: Bookman, 2008. 336 p. KIM, L. Tecnologia, aprendizado e inovação: as experiências das economias de industrialização recente. Campinas: Ed. da UNICAMP, 2005. 503 p. (Clássicos da inovação) PREDEBON, J. Gestão da inovação: livro-caderno de exercícios. São Paulo: ProfitBooks, 2008. 194 p. REIS, D. R. Gestão da inovação tecnológica. 2. ed São Paulo: Manole, 2008. 206 p. STOKES, D. E. O quadrante de Pasteur: a ciência básica e a inovação tecnológica. Campinas: Ed. UNICAMP, 2005. 246 p. (Clássicos da inovação).			



TIGRE, P. B. **Gestão da inovação: a economia da tecnologia do Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 282 p.



Componente Curricular: Tecnologia do Processamento Vitivinícola I			
Pré-Requisito: não tem			Período Letivo: 6º
Carga Horária			
Teórica: 30 horas	Prática: 15 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Conhecimento da origem da produção vitivinícola, sua evolução e a importância da produção de uvas até seu processamento, incluindo normas e especificações técnicas, atendendo a legislação vigente.			
Conteúdo Programático: Histórico da vitivinicultura mundial e brasileira; Principais variedades de uva destinadas ao processamento; Composição química da uva e do vinho; Controle de maturação e análises físico-químicas para definição do momento da colheita; Elaboração de vinhos tranquilos; Classificação dos vinhos e derivados da uva e do vinho, segundo legislação nacional e internacional.			
Objetivo Geral: Conhecer a importância histórica da evolução da vitivinicultura mundial; compreender o perfil das uvas em atendimento aos requisitos mínimos para o processamento, tendo em vista sua composição físico-química e sensorial; entender a necessidade do acompanhamento evolutivo da maturação das uvas, tendo como ferramenta as análises laboratoriais voltadas para a definição do momento adequado da colheita; conhecer as técnicas utilizadas na produção de vinhos tranquilos, obedecendo às etapas essenciais para elaboração de produtos de qualidade; dominar o conhecimento das normas técnicas de produção, circulação e comercialização do vinho e derivados da uva e do vinho, conforme legislação.			
Bibliografia Básica: BLOUIN, J. Enología práctica: conocimiento y elaboración del vino. 4. ed. rev. e ampl Madrid: Mundi Prensa, 2006. BLOUIN, J. Maduración y madurez de la uva. Madrid: Mundi-Prensa, 2004. FLANZY, C. Enología: fundamentos científicos y tecnológicos. 2 ed. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 2003. GIOVANNINI, E. Produção de uvas para vinho, suco e mesa. Porto Alegre: Renascença, 2005. Vol. Único. MIELE, A.; MIOLO, A. O sabor do vinho. Bento Gonçalves: Vinícola Miolo: Embrapa Uva e Vinho. 2003. PEYNAUD, É.; BLOUIN, J.; STAHEL, M.; LAMELO, J. L. A. O gosto do vinho: o grande livro da degustação. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.			
Bibliografia Complementar: GIOVANNINI, E. Viticultura e enologia: elaboração de grandes vinhos nos terroirs brasileiros. Bento Gonçalves: IFRS, 2009. GIRARD, G. Bases científicas y tecnológicas de la enología. Editorial ACRIBIA, S.A. Zagaroza, Espanha, 2004. LEÃO, P. C. de S.; SOARES, J. M. A viticultura no semiárido brasileiro. Petrolina: EMBRAPA, 2000. PEYNAUD, E. Conhecer e trabalhar o vinho. Lisboa, LTC, 1982. RIBÉREAU-GAYON, P. Handbook of enology the chemistry of wine stabilization and treatments. Chichester: John Wiley & Sons, 2004. v.2.			



7º PERÍODO

Componente Curricular: Grandes Culturas II			
Pré-Requisito: Grandes Culturas I		Período Letivo: 7º	
Carga Horária			
Teórica: 25 horas	Prática: 20 horas	Extensão: 00 horas	Total: 40 horas
Ementa: Cultivo do Algodão; Cultivo do Arroz; Cultivo do Girassol; Cultivo da Mamona; Cultivo do Sorgo.			
Conteúdo Programático: Cultivo do Algodão: Importância econômica; Botânica; Exigências edafoclimáticas; Cultivares; Reguladores de crescimento; Manejo de plantas daninhas; Manejo de pragas; Manejo de doenças; Colheita. Cultivo do Arroz: Importância econômica; Botânica; Exigências climáticas; Cultivares; Cultivos consorciados; Manejo de plantas daninhas; Manejo de pragas; Manejo de doenças; Colheita. Cultivo do Girassol: Importância econômica; Botânica; Exigências climáticas; Cultivares; Manejo de plantas daninhas; Manejo de pragas; Manejo de doenças; Colheita. Cultivo da Mamona: Importância econômica; Botânica; Exigências edafoclimáticas; Cultivares; Manejo de plantas daninhas; Manejo de pragas; Manejo de doenças; Colheita. Cultivo do Sorgo; Importância econômica; Botânica; Exigências edafoclimáticas; Cultivares; Manejo de plantas daninhas; Manejo de pragas; Manejo de doenças; Colheita.			
Objetivo Geral: Reunir fundamentos teóricos e práticos sobre o sistema de produção de culturas anuais e/ou extensivas, com ênfase nas culturas do algodão, arroz, girassol, mamona e sorgo.			
Bibliografia Básica: EMBRAPA ALGODÃO. Algodão: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. 265p. (Coleção 500 perguntas 500 respostas) FERREIRA, C. M. et al. Qualidade do arroz no Brasil: evolução e padronização. 1. ed Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2005. 61p. PRIMAVESI, A. Agricultura sustentável: manual do produtor rural, maior produtividade, maiores lucros, respeito à terra. São Paulo: Nobel, 1992. 142 p. SEVERINO, L. S.; MILANI, M.; BELTRÃO, N. E. M. (Ed). Mamona: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 248 p. (Coleção 500 Perguntas, 500 Respostas) STONE, L. F. (Editor) et al. Arroz: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília, DF: EMBRAPA, 2001. 231p.			
Bibliografia Complementar: ANSELMÍ, R. V. Arroz o prato do dia na mesa e na lavoura Brasileira. 2ª Edição, Editora: Cone, 1988. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA PESQUISA DA POTASSA E DO FOSFATO. Nutrição e Adubação: Arroz (Sequeiro e Irrigado), Boletim Técnico 9, POTAFOS, 120p. 1987. AZEVEDO, D. M. P. de.; BELTRÃO, N. E. de. M. O agronegócio da mamona no Brasil. Editora Embrapa. 2007. 507p. BELTRÃO, N. E. de. M.; AZEVEDO, D. M. P. de. O agronegócio do algodão no Brasil. Editora Embrapa. v.1. 2008. 570p.			



- BELTRÃO, N. E. de M.; AZEVEDO, D. M. P. de. **O agronegócio do algodão no Brasil**. Editora Embrapa. v.2. 2008. 1309p.
- BELTRÃO, N. E. de M.; OLIVEIRA, M. I. P. de. **Ecofisiologia das culturas de algodão, amendoim, gergelim, mamona, pinhão-manso e sisal**. Editora Embrapa. 2011. 322p.
- BORÉM A.; FREIRE, E. C. **Algodão: do plantio à colheita**. Viçosa: Editora UFV, 2014. 312p.
- BORÉM, A.; PIMENTEL, L.; PARRELLA, R. **Sorgo: do plantio à colheita**. Editora UFV, 2014. 275p.
- BORÉM, A.; RANGEL, P. H. N. **Arroz: do plantio à colheita**. Viçosa: Editora UFV, 2015. 242p.
- FILHO, D. F.; FORNASIERI, J. L. **Manual da cultura do sorgo**. Editora FUNEP. 2009. 202p.
- FILHO, I. A. P.; RODRIGUES, J. A. S. **Sorgo: coleção 500 perguntas 500 respostas**. Editora Embrapa. 2015. 327p.
- FORNAZIERI JUNIOR, A. **Mamona - uma rica fonte de óleo e de divisas**. Editora Ícone, 1986, 71p.
- LIRA, M. A.; CARVALHO, H. W. L. de.; CHAGAS, M. C. M. das.; BRISTOT, G.; DANTAS, J. A.; LIMA, J. M. P. de. **Avaliação das potencialidades da cultura do girassol, como alternativa de cultivo no semiárido nordestino**. Natal. EMPARN. 2011. 41p.
- OLIVEIRA, M. D. S.; CÁCERES, D. R. **Girassol na alimentação de bovinos**. Editora Funep, 2005, 20p.
- SILVA, M. N. **A Cultura do Girassol**. Editora Funep, 1990, 67p.



Componente Curricular: Hidroponia e Cultivo Protegido			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 7º
Carga Horária			
Teórica: 25 horas	Prática: 20 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Principais aspectos relativos às técnicas de produção em ambiente protegido e cultivo hidropônico de plantas. Aspectos econômicos, estruturas necessárias e manejo de cultivos hidropônicos. Controle de variáveis ambientais, de pragas e de doenças em cultivo protegido.			
Conteúdo Programático: Histórico do cultivo sem solo. Fundamentos de hidroponia. Aspectos importantes e potencialidades da hidroponia. Solução nutritiva. Sistemas de cultivo hidropônico. Instalações em sistemas hidropônicos. Controle de variáveis ambientais. Planejamento e controle de produção. Produção de mudas hidropônicas. Manejo fitossanitário em ambiente protegido. Cultivo em ambiente protegido em regiões semiáridas.			
Objetivo Geral: Conhecer diferentes sistemas de cultivo em ambiente protegido. Compreender os princípios físicos e processos fisiológicos envolvidos na produção de hortaliças, fruteiras, ornamentais, medicinais e forrageiras em cultivo hidropônico.			
Bibliografia Básica: ALBERONI, R. de B. Hidroponia: como instalar e manejar o plantio de hortaliças dispensando o uso do solo: alface, agrião, rúcula, rabanete, chicória, almeirão. São Paulo: Nobel, 1998. 102 p. MARTINEZ, H. E. P. Solução nutritiva para hidroponia: cálculo, preparo e manejo. Brasília, DF: SENAR, 1999. 107 p. MARTINEZ, H. E. P.; SILVA FILHO, J. B. Introdução ao cultivo hidropônico de plantas. 3. ed., rev Viçosa: Ed. UFV, 2006. 111 p.			
Bibliografia Complementar: AGUIAR, R. L. Cultivo em ambiente protegido - histórico, tecnologia e perspectivas. Viçosa - MG - Brasil: Universidade Federal de Viçosa, 2004. ARAÚJO, J. A. C. de. Cultivo hidropônico do tomateiro. Brasília, DF: SENAR, 1999. 112 p. CASTELLANE, P. D.; ARAUJO, J. A. C. de. Cultivo sem solo: hidroponia. 4. ed Jaboticabal: FUNEP, 1995. 43p. JESUS FILHO, José Damião de. Hidroponia de plantas medicinais e condimentares. Viçosa, MG: CPT, 2012. 256 p. MORAES, C. A. G. de. Hidroponia: como cultivar tomates em sistema NFT (técnica do fluxo laminar de nutrientes). Jundiaí: DISQ Editora, 1997. 141p.			



Componente Curricular: LIBRAS			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 7º
Carga Horária			
Teórica: 45 horas	Prática: 00 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Fundamentos sócio antropológico da surdez; Comunidade surda; cultura e identidade. Aspectos linguísticos da Língua Brasileira de Sinais; libras em contexto discursivo formal e informal.			
Conteúdo Programático: Paradigmas da surdez; Artefatos Culturais do Povo Surdo; Características semânticas e pragmáticas das línguas de sinais, noções básicas e práticas da fonologia, do léxico, da morfologia e da sintaxe; vocabulários em contexto.			
Objetivo Geral: Demonstrar conhecimento básico de Libras, compreendendo as articularidades culturais e linguísticas das comunidades surdas, desenvolvendo habilidades de se expressar e compreender os processos que envolvem a comunicação entre surdos e ouvinte.			
Bibliografia Básica: A SURDEZ: um olhar sobre as diferenças. 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2013. ENCICLOPÉDIA da língua de sinais brasileira: o mundo do surdo em libras :família e relações familiares e casa. São Paulo: Edusp, 2004. v.3. ENCICLOPÉDIA da língua de sinais brasileira: o mundo do surdo em libras: comunicação, religião e eventos. São Paulo: Edusp, 2004. v.4. ENCICLOPÉDIA da língua de sinais brasileira: o mundo do surdo em libras: palavras de função gramatical. São Paulo: Edusp, 2004. v.8. FERREIRA, L. Por uma gramática de línguas de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995. QUADROS, R. M. de. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artmed, 2008. QUADROS, R. M. de, KARNOPP, L. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Artmed: Porto Alegre, 2004.			
Bibliografia Complementar: CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D; TEMOTEO, J. G. MARTINS, A.C. Dicionário da Língua de Sinais do Brasil: a Libras em Suas Mãos.ed.1 reimpr. São Paulo,2017. V.1 Sinais de A -D. CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D; TEMOTEO, J. G. MARTINS, A.C. Dicionário da Língua de Sinais do Brasil: a Libras em Suas Mãos.ed.1 reimpr. São Paulo,2017. V.2 Sinais de E-O CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D; TEMOTEO, J. G. MARTINS, A.C. Dicionário da Língua de Sinais do Brasil: a Libras em Suas Mãos.ed.1 reimpr. São Paulo,2017. V 3 Sinais de P -Z DINIZ, H. G. A história da língua de sinais do surdo brasileiro: um estudo descritivo de mudanças fonológicas e lexicais das libras. Petrópolis: Arara Azul, 2011. FELIPE, T. A.; MONTEIRO, M. S. Libras em Contexto: curso básico 1 livro do professor. 6ª Ed., Brasília: Ministério da Educação, Secretaria da Educação, 2007 FIGUEIRA, A. dos S. Material de apoio para o aprendizado de LIBRAS. São Paulo: Phorte, 2011. GESSER sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009, Audrei. Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de			



QUADROS, R. M. de; CRUZ, C. R. **Língua de sinais**: instrumentos de avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2011

QUADROS, R. M. **Libras**; editores científicos Tommaso Raso, Celso Ferrarezi Jr. 1-ed. São Paulo: Parábola, 2019

STROBEL, K. **As imagens do outro sobre a cultura surda**. 2. ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2009.

LINKS de apoio

Dicionário virtual de apoio: <http://www.acessobrasil.org.br/libras/>

Dicionário virtual de apoio: <http://www.dicionariolibras.com.br/>



Componente Curricular: Melissopalínologia			
Pré-Requisito: Morfologia e Botânica Sistemática, Apicultura			Período Letivo: 7º
Carga Horária			
Teórica: 10 horas	Prática: 35 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Melissopalínologia (estudo do pólen contido no mel e a fonte do pólen), origem floral, serviço ecossistêmico da polinização de plantas cultivadas e vegetação natural.			
Conteúdo Programático: Recursos florais, melissopalínologia, palinotaxonomia, definição de origem floral, serviços ecossistêmicos da polinização de plantas cultivadas e vegetação natural, atividade prática de extensão, preparo da amostra, acetólise, preparo de lâmina, observação ao microscópio, teinamento em identificação de pólenes, elaboração de laudo de origem floral de uma amostra de mel proveniente de apiário ou meliponário conhecido.			
Objetivo Gerai: Habilitar o estudante no conhecimento e aplicação prática do estudo dos pólenes nos méis de abelhas.			
Bibliografia Básica: IOIRISH, N. P. As abelhas, farmacêuticas com asas . 2. ed. Moscou: Mir, 1986. 248 p. (A Ciência ao alcance de todos). COUTO, R. H. N.; COUTO, L. A. Apicultura: manejo e produtos . 3. ed. rev. e atual Jaboticabal: FUNEP, 2006. 193 p. CARREIRA, L. M. M.; BARTH, O. M. Atlas de pólen da vegetação de cangas da Serra de Carajás . Belém, Pará: Goeldi Editoração, 2003. ALBUQUERQUE, P. M. et al. Flores e abelhas: a interação da tíuba (<i>Melipona fasciculata</i>, Meliponini) com suas fontes florais na Baixada Maranhense . São Luís: EDUFMA, 2013.			
Bibliografia Complementar: CARREIRA, L. M. M. et al. Catálogo de pólen das leguminosas da Amazônia Brasileira . [s.l.] Laís Zumeró, 1996. COROPASSI-LAURINO, M.; NOGUEIRA NETO, P. Abelhas sem ferrão do Brasil . Editora: Edusp. 1ª Edição, 2016. FLORA DO BRASIL . Disponível em: http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/listaBrasil/ConsultaPublicaUC/ResultadoDaConsultaNovaConsulta.do#CondicaoTaxonCP . Acesso em: 30 mar 2022. FREITAS, C. E. S.; GOMES, E.; SILVA, M. A. P. de M.; FREITAS, A. A. de M. Apicultor . 1ª Edição. Montes Claro-MG, Brasil. 2015. IMPERATRIZ-FONSECA, V.L.; CANHOS, D. A. L.; ALVES, D. A.; SARAIVA, A. M. Polinizadores no Brasil . Contribuição e perspectivas para a Biodiversidade, Uso sustentável, Conservação e Serviços Ambientais. Editora EDUSP, São Paulo. 2012. Disponível em: https://rcpol.org.br/pt/base-de-dados-bibliografica/interacao-abelha-planta/livros/ REDE DE CATÁLOGOS POLÍNICOS ONLINE. Disponível em: https://rcpol.org.br/pt/home/ Acesso em: 30 mar 2022.			



Componente Curricular: Nutrição Mineral de Plantas			
Pré-Requisito: Fisiologia Vegetal, Química e Fertilidade do Solo			Período Letivo: 7°
Carga Horária			
Teórica: 25 horas	Prática: 20 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Sistema solo-planta. Os elementos minerais e critérios de essencialidade. Absorção, transporte e redistribuição dos nutrientes nos vegetais. Funções dos macronutrientes e micronutrientes nas plantas. Elementos benéficos para as plantas. Micorrizas Arbusculares e a Absorção de Nutrientes pelas Plantas. Interação dos nutrientes. Adubação foliar. Hidroponia.			
Conteúdo Programático: Sistema solo-planta: Características primárias do solo. Movimento dos Íons do solo para as raízes. Fatores que afetam a absorção de íons. Os elementos minerais e critérios de essencialidade: Definição e classificação. Critérios de essencialidade. Mecanismos de contato entre as raízes das plantas e o solo. Absorção, transporte e redistribuição dos nutrientes nos vegetais: A absorção iônica pelas células das raízes. Características gerais da absorção iônica pelas plantas inferiores e superiores. O caminho dos solutos do meio exterior para o <i>apoplasto e simplasto</i> das raízes. Mecanismos passivos e ativos de transporte de solutos na membrana plasmática e Tonoplasto. O gradiente de potencial eletroquímico. As bombas de prótons, os carregadores e os canais de íons nas membranas. Absorção de nutrientes minerais pelas folhas. Mobilidade de Íons e Solutos no Xilema e Floema. Funções dos macronutrientes e micronutrientes nas plantas: Nitrogênio. Fósforo. Potássio. Cálcio. Magnésio. Enxofre. Boro. Cloro. Cobre. Ferro. Manganês. Molibdênio. Níquel e Zinco. Elementos benéficos para as plantas: Sódio. Silício. Cobalto. Selênio. Alumínio. Micorrizas Arbusculares e a Absorção de Nutrientes pelas Plantas: As simbioses micorrízicas facilitam a absorção de nutrientes pelas raízes. Os nutrientes movem-se entre os fungos micorrízicos e as células das raízes. Interação dos nutrientes: sinergismos e antagonismo; Distúrbios fisiológicos nutricionais (Colapso interno em manga; dessecação da ráquis em videira; fundo preto). Adubação foliar: Mecanismos de penetração na planta: Papel da estrutura e da morfologia da planta; Vias e mecanismos de penetração. Propriedades físico-químicas das soluções de pulverização e seu impacto na penetração: Concentração; Solubilidade; Massa molar; Carga elétrica; pH da solução; Ponto de deliquescência; Ambiente; Formulações adjuvantes; Aditivos de formulações. Influência da idade, da superfície, da ontogênese e da homogeneidade da folha e desenvolvimento do dossel sobre a resposta das plantas à adubação foliar. Efeito do ambiente sobre a eficácia dos nutrientes aplicados via foliar: luz; temperatura e umidade. Efeito da mobilidade e transporte de nutrientes na resposta de plantas à adubação foliar. Hidroponia: Misturas; concentração em soluções; formulações; preparo, uso e monitoramento de soluções nutritivas;			
Objetivo Geral: Construir competências sobre a nutrição mineral de plantas, métodos diagnósticos nutricionais e desenvolver habilidades para avaliar o estado nutricional de plantas.			
Bibliografia Básica: ALBERONI, R. B. Hidroponia: como instalar e manejar o plantio de hortaliças dispensando o uso do solo: alface, agrião, rúcula, rabanete, chicória, almeirão. São Paulo: Nobel, 1998. 102 p CASTELLANE, P. D.; ARAUJO, J. A. C. Cultivo sem solo: hidroponia. 4. ed Jaboticabal: FUNEP, 1995. 43 p. FERNANDES, M. S. Nutrição mineral de plantas. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006. viii, 432 p.			



LUCHESE, E. B. **Fundamentos da química do solo**. 2. ed Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2002. 159 p

Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes. 2. ed. Brasília, DF: EMBRAPA, 2009. 627 p

MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. **Fisiologia vegetal**: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. 3. ed., atual. e amp. Viçosa: EdUFV, 2009. 486 p

NOVAIS, R. F. de. **Fertilidade do solo**. 1. ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. viii, 1017p.

PRIETO MARTINEZ, H. E.; SILVA FILHO, J. B. da. **Introdução ao cultivo hidropônico de plantas**. 3. ed., rev Viçosa: Ed. UFV, 2006. 111p.

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

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 4. ed São Paulo: Artmed, 2009. 719p.

Bibliografia Complementar:

FONTES, P. C. R. **Diagnóstico do estado nutricional das plantas**. Viçosa: UFV, 2001. 122p.

KERBAUY, G. B. **Fisiologia vegetal**. Rio de Janeiro: 2 ed. Editora Guanabara Koogan, 2012.

MALAVOLTA, E.; VITTI, G. C.; OLIVEIRA, S. A. **Avaliação do estado nutricional das plantas**. Princípios e aplicações. 2 ed. Piracicaba, POTAFOS, 1997. 319p.

MARSCHNER, H. **Mineral nutrition of higher plants**. 2 ed. New York, Academic Press, 1995, 889p.

MENGEL, K.; KIRKBY, E. A. **Principios de nutrición vegetal**. International Potash Institute, Basel, Switzerland, 2000.

Periódicos (Portal CAPES): Soil Science; Revista Brasileira de Ciência do Solo; Revista Brasileira de Engenharia Agrícola; Plant and Soil; Journal of Plant Nutrition; Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal; Soil Science and Plant Nutrition



Componente Curricular: Plantas Medicinais			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 7°
Carga Horária			
Teórica: 15 horas	Prática: 30 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: As plantas e os métodos terapêuticos. Componentes ativos das plantas. Fitoquímica. Órgãos ou partes das plantas utilizadas na terapêutica. Propriedades medicinais das plantas. Principais espécies nativas e cultivadas de uso popular no Brasil. Etnobotânica. Fitossociologia. Conservação de recursos genéticos. Cultivo de plantas medicinais herbáceas e arbustivas. Colheita, processamento e comercialização.			
Conteúdo Programático: Identificação das plantas medicinais: nomes comuns, espécies e famílias botânicas. Características das plantas mais usadas popularmente e na indústria farmacêutica. Anatomia Vegetal – estruturas secretoras. Vias metabólicas e principais compostos de atividade terapêutica e aromática. Etnobotânica e preservação: Inter-relação entre o homem – planta medicinal – meio ambiente e respectivos usos, inclusive, em manifestações culturais. Uso racional das plantas medicinais nativas. Cultivo: Propagação: reprodução sexuada (sementes) e assexuada (vegetativa). Ambientes modificados: ripados, telados e outros. Cultivo das principais plantas medicinais regional. Colheita, secagem e armazenamento: épocas e condições de colheita, temperaturas mais adequadas, armazenamento em ambiente natural e artificial. Processamento. Beneficiamento e comercialização. Fisiologia pós-colheita. Embalagens. Controle de qualidade			
Objetivo Geral: Conhecer a importância de identificar plantas medicinais. Conhecer as principais plantas medicinais da Farmacopéia brasileira, sua parte usada, indicação medicina. Conhecer técnicas de propagação, cultivo, colheita, secagem e armazenamento de plantas medicinais; planejar o manejo sustentável e conhecer formas de preservação <i>ex situ</i> .			
Bibliografia Básica: BERGAMIN FILHO, A.; AMORIM, L. Doenças de plantas tropicais . Editora Ceres, 1996. CORRÊA, A. D.; SIQUEIRA-BATISTA, R.; QUINTAS, L. E. M. Plantas medicinais: do cultivo a terapêutica . Petrópolis: Vozes, 1998. GALLI, F. Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas . Vol. 2., Ed 2ª. São Paulo, SP: Editora Agronômica Ceres Ltda., 1980. INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO. Produtor de plantas medicinais . Fortaleza: Edições Demócrito Rocha; Ministério da Ciência e Tecnologia, 2004. 48 p. (Cadernos Tecnológicos) KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, L. E. A.; REZENDE, J. A. M. Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas . Vol. 2., São Paulo: Ceres, 774 p. LORENZI, H.; MATOS, F. J. de A. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas . Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002. 512 p. SANTOS, C. A. de M.; TORRES, K. R.; LEONART, R. Plantas medicinais: Herbarium flora et scientia . São Paulo: Icone, 1988. 135p. SARTÓRIO, M. L.; TRINDADE, C.; RESENDE, P.; MACHADO, J. R. Cultivo orgânico de plantas medicinais . Ed. Aprenda Fácil, 258p, 2000.			
Bibliografia Complementar:			



- ALMEIDA, M. Z. **Plantas medicinais**. 2 ed. Salvador: EDUFBA. 2003. 216p.
- ALMEIDA, M. Z. **Plantas Medicinais**. 3. ed. - Salvador: EDUFBA, 2011. 221 p. (E-book). Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/xf7vy/pdf/almeida-9788523212162.pdf>. Acesso em: 24 out 2022.
- MACHADO, C. A.; VARGAS, J. F. da R. (Org.), **Plantas medicinais do jardim botânico de Porto Alegre**. Porto Alegre: Escola de Saúde Pública, 2018. 110p. Disponível em: <https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/carga20190154/17115411-e-book-plantas-medicinais.pdf>. Acesso em: 24 out 2022.
- TAVARES, S. A. et all. **Plantas medicinais**. Brasília, DF: EMATER-DF, 2015. 50 p.
- YARZA, O. **Plantas que curam & plantas que matam**. Editora Garnier, 2001.



Componente Curricular: Tecnologia do Processamento Vitivinícola II			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 7º
Carga Horária			
Teórica: 30 horas	Prática: 15 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Orientação das técnicas adotadas no processamento de uvas destinadas à elaboração de vinhos e outros derivados, incluindo os procedimentos necessários para realização da análise sensorial desses produtos.			
Conteúdo Programático: Elaboração de vinhos espumantes; Derivados da uva e do vinho: suco, vinagre e destilados; Análise sensorial de vinhos e derivados.			
Objetivos Gerais: Conhecer as técnicas utilizadas na produção de vinhos espumantes e derivados da uva e do vinho, obedecendo as etapas essenciais para elaboração de produtos de qualidade; Compreender os requisitos mínimos exigidos para realização de análises sensoriais, seguindo as normas técnicas definidas conforme metodologia científica.			
Bibliografia Básica: BLOUIN, J. Enología práctica: conocimiento y elaboración del vino. 4. ed. rev. e ampl Madrid: Mundi Prensa, 2006. FLANZY, C. Enología: fundamentos científicos y tecnológicos. 2 ed. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 2003. GIOVANNINI, E. Produção de uvas para vinho, suco e mesa. Porto Alegre: Renascença, 2005. Vol. Único. PEYNAUD, E. Conhecer e trabalhar o vinho. Lisboa, LTC, 1982. PEYNAUD, É.; BLOUIN, J.; STAHEL, M.; LAMELO, J. L. A. O gosto do vinho: o grande livro da degustação. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.			
Bibliografia Complementar: CAVAZZANI, N. Fabricación de vinos espumosos. Zaragoza: Acribia, 1989. GIRARD, G. Bases científicas y tecnológicas de la enología. Editorial ACRIBIA, S. A. Zaragoza, Espanha, 2004. RIBÉREAU-GAYON, P. Handbook of enology the chemistry of wine stabilization and treatments. Chichester: John Wiley & Sons, 2004. v.2. SUÁREZ LEPE, J. A.; ÍÑIGO LEAL, B. Microbiología enológica: fundamentos de vinificación. 3. ed. rev. e ampl Madrid: Mundi-Prensa, 2004. ZOECKLEIN, B. W. Análisis y producción de vino. Zaragoza: Acribia, 2001.			



Componente Curricular: Tópicos Especiais em Tecnologia de Sementes			
Pré-Requisito: Tecnologia de Sementes			Período Letivo: 7º
Carga Horária			
Teórica: 10 horas	Prática: 35 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Planejamento e execução de pesquisas na área de Tecnologia de Sementes. Discussão, análise e execução de ensaios envolvendo fisiologia, produção, beneficiamento e armazenamento de sementes. Tópicos especiais em germinação, dormência, deterioração, vigor, beneficiamento e armazenamento.			
Conteúdo Programático: <ul style="list-style-type: none">- Pesquisas em Tecnologia de Sementes;- Discussões envolvendo os temas análise, fisiologia, produção, beneficiamento e armazenamento de sementes.- Estudos de tópicos especiais em germinação, dormência, deterioração, vigor, condicionamento osmótico e armazenamento de sementes.			
Objetivo Geral: Analisar e discutir os principais aspectos envolvidos com a produção, beneficiamento e armazenamento de sementes, além de realizar pesquisas na área de Tecnologia de Sementes.			
Bibliografia Básica: BRASIL. Ministério da Agricultura. Equipe Técnica de Sementes e Mudanças. Regras para análise de sementes. Brasília, DF. 1976. 188 p. FERREIRA, A. G.; BORGHETTI, F. Germinação: do básico ao aplicado. Porto Alegre: Artmed. 2004. 324p. FILHO, J. M. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Piracicaba: FEALQ. 2005. 495p. NASCIMENTO, W. M. Tecnologia de sementes de hortaliças. Brasília: EMBRAPA Hortaliças. 2009. 432p.			
Bibliografia Complementar: BRYANT, J. A. Fisiologia da semente. São Paulo: EPU, 1989. v.31. 86p. CARVALHO, N. M. de. A secagem de sementes. FUNEP, 1994. 165p. CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. Sementes: Ciência, tecnologia e produção. Jaboticabal: Funep. 2000. 588p. MARCOS FILHO, J.; CÍCERO, S. M.; SILVA, W. R. Avaliação da qualidade das sementes. Piracicaba, FEALQ. 1987. 230 p. PESKE, S. T.; FILHO, O. A. L.; BARROS, A. C. S. A. Sementes: fundamentos científicos e tecnológicos. 2.ed. Pelotas: Ed. Universitária/UFPel, 2006. 470p.			



8º PERÍODO

Componente Curricular: Acarologia e Nematologia			
Pré-Requisito: Não tem			Período Letivo: 8º
Carga Horária			
Teórica: 15 horas	Prática: 30 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Introdução; coleta, preparo e montagem de ácaros; classificação e morfologia externa; bioecologia; estudo dos principais grupos de ácaros de importância agrícola e de produtos alimentícios armazenados; táticas de manejo integrado de ácaros. Aspectos econômicos, injúrias, danos e medidas de controle relativo aos ácaros das cultivares de importância econômica. Características gerais do Filo Nemata; Morfologia e biologia de nematóides fitoparasitos; Sintomatologia do ataque de nematóides às plantas; Manejo de nematoides; Aspectos morfológicos e biológicos dos principais gêneros e espécies de nematóides fitoparasitos.			
Conteúdo Programático: Introdução, histórico e importância dos ácaros. Posição sistemática dos ácaros. Morfologia geral dos ácaros. Técnicas de coleta, preparação, montagem e preservação de ácaros. Classificação e Morfologia externa: - regiões do corpo (gnatossoma e idiossoma). Biologia e Ecologia: reprodução, desenvolvimento, alimentação e habitats. Caracteres gerais e identificação dos principais grupos de ácaros de importância agrícola e de produtos alimentícios armazenados Tetranychidae, Tenuipalpidae, Tarsonemidae, Eriophyidae, Acaridae. Ácaros pradores. Táticas de manejo integrado de ácaros em frutíferas, culturas anuais, leguminosas, cereais e plantas ornamentais. História da Nematologia no mundo e no Brasil; o filo Nemata; interferência dos nematóides nas atividades humanas; importância econômica dos fitonematóides; tipos de perdas causadas por fitonematóides; organização dos fitonematóides; morfologia, Taxionomia de fitonematóides; hábitos de alimentação; biologia; ciclos de vida; relações ecológicas; interrelações patógeno-hospedeiro; sintomas em plantas atacadas; fitonematóides-chave das principais culturas; inter-relações com outros microrganismos; estratégias de manejo de populações de fitonematóides em culturas anuais, semiperenes e perenes; o MIP aplicado à Nematologia; influência do ambiente sobre os nematóides e as plantas hospedeiras; técnicas especiais aplicadas à pesquisa nematológica, tais como a microscopia eletrônica de varredura, a eletroforese e citogenética; e experimentação em Nematologia			
Objetivos Geral: Reconhecer os aspectos morfológicos e as principais famílias dos ácaros de interesse agrícola a fim de fornecer-lhes subsídios para a escolha do(s) método(s) de controle tecnicamente viável em consonância com os aspectos ambientais e sociais; identificar os principais sintomas e danos causados por fitonematóides com destaque especial dos grupos nocivos à agricultura encontrados no Brasil, incluindo métodos de manejo com vistas à redução dos danos econômicos.			
Bibliografia Básica: BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. Manual de fitopatologia: princípios e 106 conceitos. 3. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1995. 919p. v.1 FERNANDES, O. A.; CORREIA, A. do C. B.; BORTOLI, S. A. de. Manejo integrado de pragas e nematóides. Jaboticabal: UNESP, 1992. v. 2 KIMATI, H. Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas. 4. ed São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. v. 2.			



MALAVOLTA, E. **Manual de nutrição mineral de plantas**. São Paulo: Agronômica Ceres, 2006. 631p.

MORAES, G. J. Controle biológico de ácaros fitófagos com ácaros predadores. In: PARRA, J. R. P.; BOTELHO, P. S. M.; CORRÊA-FERREIRA, B. S.; BENTO, J. M. S. **Controle biológico no Brasil: parasitóides e predadores**. São Paulo: Manole, 2002. p.225-337.

MORAES, G. J. de; FLECHTMANN, C. H. W. **Manual de acarologia: acarologia básica e ácaros de plantas cultivadas no Brasil**. Ribeirão Preto: Holos, 2008. 288 p.

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, L. M.; RIBEIRO-COSTA, C. S.; MARINONI, L. **Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos**. Ed. Holos, Ribeirão Preto, 1998. 78p.

BARTELS, J. M. **Plant and nematode interactions**. Madison: American Society of Agronomy, 1998. 771p.

CARMONA, M. M.; SILVA DIAS, J. C. **Fundamentos de acarologia agrícola**. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa. 1996. 423p.

FLECHTMANN, C. H. W. **Ácaros de importância agrícola**. São Paulo: Nobel. 1989.

FLECHTMANN, C. H. W. **Elementos de acarologia**. São Paulo: Nobel. 1975.

LORDELLO, L. G. E. **Nematóides das plantas cultivadas**. São Paulo, Nobel, 1984. 314p.

OLIVEIRA, C. A. L. de; BONADIO, L. C. ed. **Leprose dos citros**. Jaboticabal: FUNEP, 1995, 219p.

PARRA, J. R. P.; OLIVEIRA, H. N.; PINTO, A. S. **Guia ilustrado de pragas e insetos benéficos dos citros**. Piracicaba: A. S. PINTO (Ed.). 2003.

SCHUSTER, R.; MURPHY, P. W. ed. **The Acari: reproduction, development and life history strategies**. London, Chapman Hall, 1991. 554p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEMATOLOGIA. **O nematóide de cisto da soja: a experiência brasileira**. Jaboticabal, Artsigner Editores, 1999. 132p.

TIHOHOD, D. **Nematologia agrícola aplicada**. Jaboticabal, FCAV, 1992.

Periódicos:

1. Acarologia, Applied Entomology and Acarology; 2. Anais da Sociedade Entomológica do Brasil; 3. Científica; 4. Ecosistema; 5. Experimental and Applied Acarology; 6. Internacional Journal of Acarology; 7. Journal of Economic Entomology; 8. Journal of Nematology; 9. Journal of Stored Product Research; 10. Neotropical Entomology; 11. Nematologia Brasileira; 12. Nematologia Mediterrânea; 13. Nematologica; 14. Nematological Abstracts; 15. Nematropica; 16. Pesquisa Agropecuária Brasileira; 17. Scientia Agrícola; 18. Systematic and Applied Acarology.



Componente Curricular: Agronegócio das Frutas Tropicais			
Pré-Requisito: Economia Rural; Administração Rural; Marketing, Comercialização e Logística;			Período Letivo: 8º
Carga Horária			
Teórica: 45 horas	Prática: 00 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Estudo e análise das cadeias produtivas frutícolas do Vale do São Francisco (acerola, banana, goiaba, melão, manga, uva etc). Desafios e Tendências.			
Conteúdo Programático: Estruturação da cadeia produtiva; Estruturas de mercado (local, regional, nacional e internacional); Variedades; Barreiras tarifárias e não tarifárias; Receita e custos de produção; Análise SWOT do setor; Desafios e tendências.			
Objetivo Geral: Conhecer as cadeias produtivas das principais culturas frutícolas do Vale do São Francisco seus principais desafios e tendências			
Bibliografia Básica: ALVES, E. J. A cultura da banana: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais. 2. ed. rev Brasília, DF: Cruz das Almas: EMBRAPACNPMF, EMBRAPA-SPI. 1999. 585 p. BALLOU, R. H. Logística empresarial: transporte, administração de materiais e distribuição física - 1 ed, São Paulo: Atlas, 2008. BERTAGLIA, P. R. Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento. 2 ed, São Paulo: Saraiva, 2009. GONZAGA NETO, L. et al. A cultura da acerola. Brasília, DF: EMBRAPA Produção de Informação, 1999. 110 p. (Coleção plantar; 40. Série vermelha fruteiras). KOTLER, P., KELLER, K. Administração de marketing. 12 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. MENDES, J. T. G. Agronegócio: uma abordagem econômica, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. ROSENBLOOM, B. Canais de marketing: uma visão gerencial, 1 ed. São Paulo: Atlas, 2008. TEJON, J. L. Marketing & agronegócio: a nova gestão, diálogo com a sociedade, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.			
Bibliografia Complementar: CAIXETA FILHO, J. V. GAMEIRO, A. H. Transporte e logística em sistemas agroindustriais. São Paulo: Atlas, 2001. GUERRA, C. C. (Ed). Uva: para processamento pós-colheita. Brasília, DF: EMBRAPA, 2003. 67 p. (Frutas do Brasil; 36) MEGIDO, J. L. T.; XAVIER, C. Marketing e agribusiness. 4. ed São Paulo: Atlas, 2003. 358p. MINERVINI, N. O exportador: ferramenta para atuar no mercado internacional, 5 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. TIRADO, G. Marketing e agronegócio: abordagem sobre os principais conceitos. Jaboticabal: FUNEP, 2009. 79p.			



Componente Curricular: Fertirrigação			
Pré-Requisito: Irrigação			Período Letivo: 8°
Carga Horária			
Teórica: 30 horas	Prática: 15 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Conceito e importância da fertirrigação; Cálculo da necessidade de fertirrigação; Características dos fertilizantes; Preparação das soluções de fertilizantes; Seleção e dimensionamento do injetor de fertilizantes; Qualidade de água e manejo da fertirrigação; Avaliação e monitoramento da fertirrigação.			
Conteúdo Programático: Conceito e introdução: Vantagens e desvantagens da fertirrigação; Potencialidades e limitações; Cálculos para recomendação da fertirrigação: Recomendação com base na análise de solo, curva de acúmulo de nutrientes e frequência de aplicação. Características dos fertilizantes como compatibilidade, preparo das soluções de acordo com a solubilidade dos fertilizantes, condutividade elétrica e potencial salino, legislação; Selecionar o injetor em função da vazão necessária, funcionamento e instalação; Ferramentas para auxílio no manejo da fertirrigação como extratores de solução do solo, condutividade elétrica e qualidade da água.			
Objetivo Geral: Compreender a técnica de fertirrigação para identificar as características dos fertilizantes e realizar o preparo das soluções, escolher os métodos injetores, manejo da aplicação, quantidade e frequência da aplicação para algumas culturas.			
Bibliografia Básica: COSTA, E. F.; VIEIRA, R. F.; VIANA, P. A. Quimigação: aplicação de produtos químicos e biológicos via água de irrigação. EMBRAPA Milho e Sorgo, Brasília, 1994. 315p. FOLEGATTI, M. V. Fertirrigação: Citrus, flores, hortaliças. Guaíba: Agropecuária, 1999. 460p. MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. Irrigação: princípios e métodos. 3.ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2009. 355 p			
Bibliografia Complementar: BORGES, A. L.; COELHO, E. F.; TRINDADE, A. V. Fertirrigação em fruteiras tropicais. Cruz das Almas: Embrapa Fruticultura e Mandioca, 2002. 137p. FOLEGATTI, M. V. Fertirrigação: citros, flores, hortaliças. Editora Agropecuária, 1999. PINTO, J. M.; FEITOSA FILHO, J. C. Fertirrigação. Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2009. 49 p. (Documentos, 219). SOUSA, V. F. de; ELOI, W. M.; COELHO, E. F. Fertirrigação: Aplicação e manejo de água e fertilizantes em cultivos irrigados. Teresina: Embrapa Meio - Norte, 2002, 69p. (Embrapa Meio - Norte. Série Documento, 71). TRANI, P. E.; TIVELLI, S. W.; CARRIJO, O. A. Fertirrigação em hortaliças. Campinas – SP: IAC, Boletim Técnico 196. 2° ed. Campinas - SP, 2011. 58 p. ZANINI, J. R.; VILLAS BÔAS, R. L.; FEITOSA FILHO, J. C. Uso e manejo da fertirrigação e hidroponia. Jaboticabal: FUNEP, 2002. p.1-25.			



Componente Curricular: Manejo Integrado de Doenças			
Pré-Requisito: Fitopatologia Agrícola			Período Letivo: 8º
Carga Horária			
Teórica: 30 horas	Prática: 15 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Princípios gerais de manejo e desafios no manejo integrado de doenças de plantas; Componentes epidemiológicos aplicados ao manejo de doenças; Manejo cultural, físico, químico, biológico, e genético de doenças. Manejo de doenças pós-colheita. Métodos alternativos de manejo de doenças de plantas. Resistência induzida. Tomada de decisão no manejo de doenças.			
Conteúdo Programático: Princípios gerais de controle de doenças de plantas; Controle físico de doenças de plantas; Controle biológico de doenças de plantas; Controle cultural de doenças de plantas; Resistência de plantas a patógenos; Controle químico – fungicidas protetores e curativos; Manejo Integrado de Doenças; Resistência de fungos a fungicidas; Ciclo de relações patógeno-hospedeiro; Epidemiologia de doenças de Plantas; Sistema de Previsão e Avisos Fitossanitários; Manejo de doenças em pós-colheita; Indução de resistência. Legislação fitossanitária. Sistemas de Mitigação de riscos. Receituário Agrônomo. Sistema de Previsão e Avisos Fitossanitários			
Objetivo Geral: Identificar e definir a tomada de decisão visando a escolha da melhor estratégia de manejo a ser adotada para o controle de doenças cultivadas.			
Bibliografia Básica: AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIM FILHO, A. (Ed.) Manual de fitopatologia: Princípios e Conceitos. 4. ed. São Paulo: Ceres, v. 1, 2011. 704p. BERGAMIN FILHO, A. KIMATI, H.; AMORIN, L. Manual de fitopatologia: princípios e conceitos. 3. ed. Agrônoma Ceres: São Paulo, 919p. V. 1, 1995. CAMARGO, L. E. A. Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas. São Paulo. Ceres. 4ª ed. 663p., V.2, 2005. CAVALCANTI, L.; DI PIERO, R. M.; CIA, P.; PASCHOLATI, S. F.; RESENDE, M. L. V.; ROMEIRO, R. Indução de resistência em plantas a patógenos e insetos. Piracicaba: FEALQ, 2005, v.1, 263p. KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A.; STADNIK, M. J.; TALAMINI, V. Manejo ecológico de doenças de plantas. CCA/UFSC: 2004 LORDELLO, L. G. E. Nematoides das plantas cultivadas. Piracicaba: Nobel, 1992. 314p. ZAMBOLIM, L. Manejo integrado: fitossanidade - cultivo protegido, pivô central e plantio direto. Surpema Gráfica e Editora. Visconde do Rio Branco. 2001. 722p.			
Bibliografia Complementar: AZEVEDO, L. A. S. Fungicidas protetores: fundamentos para o uso racional. SP, Emopi, 2003. 320p. ZAMBOLIM, L.; CONCEIÇÃO, M. Z.; SANTIAGO, T. O que os engenheiros agrônomos CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: Fisiologia e manuseio. Lavras: UFLA, 2005. 785p. devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários. Viçosa, UFV. 2003. 376p. ZAMBOLIM, L.; VALE, F. X. R. Fungicidas sistêmicos. ABEAS. Brasília, DF. 2002. 126p. ZAMBOLIM, L.; VALE, F. X. R. Fungicidas protetores. ABEAS. Brasília, DF. 2002. 156p.			



Componente Curricular: Melhoria de Fruteiras			
Pré-Requisito: Melhoria Vegetal			Período Letivo: 8º
Carga Horária			
Teórica: 45 horas	Prática: 00 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Importância do melhoria de fruteiras, recursos genéticos e métodos de melhoria empregados.			
Conteúdo Programático: Conceitos gerais, objetivos e importância do melhoria genético de fruteiras. Biologia reprodutiva – tipos de flores e métodos de reprodução. Recursos genéticos – centros de origem e diversidade, bancos de germoplasma e fontes de variabilidade. Herdabilidade. Seleção e Hibridação. Transgenia. Cultura de tecidos. Marcadores Moleculares.			
Objetivo Geral: Compreender a função do melhoria genético de fruteiras na produção e na qualidade das frutas.			
Bibliografia Básica: BORÉM, A. Melhoria de plantas . Ed. 5, Viçosa: UFV, 2001. BORÉM, A. Melhoria de espécies cultivadas . Viçosa: UFV, 2005. BRUCKNER, C. H. Melhoria de fruteiras temperadas . Viçosa: UFV, 2002. NASS, L. L. Recursos genéticos vegetais . Brasília, DF: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2007. 858 p. RIBEIRO, J. M.; PINTO, M, dos S. T.; D'ISEP, M. da S. P.; OLIVEIRA, E. A. G. Produção e análise de plantas transgênicas: conceitos e informações básicas . Guaíba: Agrolivro, 2012. 80p.			
Bibliografia Complementar: ALVES, E. J. A cultura da banana: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais . 2. ed. rev Brasília, DF: Cruz das Almas: EMBRAPA-CNPMF, EMBRAPA-SPI/ 1999. 585 p. BORÉM, A. Hibridação artificial de plantas . 2. ed., atual. e ampl Viçosa: Ed. UFV, 2009. 625 p. BRUCKNER, C. H. Fundamentos do melhoria de fruteiras . Viçosa: UFV, 2008. 202p. BRUCKNER, C. H., SANTOS, C. E. M. Melhoria de fruteiras tropicais . 2ª Ed., Viçosa: UFV, 2018, 318p. GARCIA, S. B. F. A proteção jurídica das cultivares no Brasil: plantas transgênicas e patentes . 1. ed. Curitiba: Juruá, 2008. 247p. GENÚ, P. J. de C.; PINTO, A. C. de Q. (Coord). A cultura da mangueira . Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. 454 p. SOARES, J. M.; LEÃO, P. C. de S. A vitinicultura no semiárido brasileiro . Ed. 1, Brasília/Petrolina: Embrapa, 2009. VEIGA, J. E. da (Org). Transgênicos: sementes da discórdia . São Paulo: Senac São Paulo, 2007. 171 p.			



Componente Curricular: Metodologia da Pesquisa Aplicada ao TCC			
Pré-Requisito: Não tem		Período Letivo: 8 ^o	
Carga Horária			
Teórica: 45 horas	Prática: 00 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Orientação do Projeto de Pesquisa na área da Ciência Agrônômica referente ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Mediação das diretrizes necessárias à execução e produção do TCC, contribuindo para o aprimoramento e expansão das Ciências Agrárias, direcionando-se pela padronização da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e pelo Manual e Normas de TCC vigentes do Curso de Agronomia do Campus Petrolina Zona Rural do IFSertãoPE.			
Conteúdo Programático: Conceito e etapas do projeto de pesquisa: definição do tema e do título, problematização, justificativa, objetivos, fundamentação teórica, material e métodos, cronograma, orçamento e referências. O Trabalho de Conclusão de Curso e suas categorias de produção: revisão bibliográfica, trabalhos de extensão, projetos na área de difusão de tecnologia rural, manuais, cartilhas, adaptação de tecnologia, artigo científico e resultado de pesquisa referente à iniciação científica. Apresentação oral perante banca examinadora. Entrega do TCC após correções/sugestões da banca. Os elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais do TCC. As Normas e o Manual do TCC. Padronização de trabalhos acadêmicos de acordo com a ABNT.			
Objetivo Geral: Oportunizar a construção do projeto de pesquisa, apresentando subsídios teóricos e metodológicos à execução do TCC, além de proporcionar recursos fundamentais à produção escrita do TCC de modo técnico e criativo, direcionando-se pelas Normas e o Manual do TCC, bem como pela ABNT.			
Bibliografia Básica: ABNT. NBR 6023. Disponível em: < https://www.ufpe.br/documents/40070/1837975/ABNT >. Acesso em: 31 mai 2022. ABNT. NBR 6028 de 18 mai 2022. ABNT. NBR 10520. Disponível em: < http://fep.if.usp.br/~rbpec/ABNT_NBR_10520.pdf > Acesso em: 01 abr 2022. ABNT. NBR 14724. Disponível em: < http://www.usp.br/prolam/ABNT_2011.pdf >. Acesso em: 01 ab. 2022. BACHELARD, G. A formação do espírito científico . 3. ed. São Paulo: Contraponto, 2002. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Metodologia científica . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.			
Bibliografia Complementar: CHALMERS, A. F. O que é ciência afinal? Tradução Raul Filker. São Paulo: Editora Brasiliense, 1993. HUME, D. Ensaio sobre o entendimento humano . Disponível em: < http://www.psb40.org.br/bib/b8.pdf >. Acesso em: 01 abr 2022. POPPER, K. A lógica e a evolução da teoria científica . Disponível em: < http://pt.scribd.com/doc/28015939/A-Logica-e-a-evolucao-da-teoria-cientifica-K-Popper > Acesso em: 01 abr 2022. POPPER, K. Lógica das ciências sociais . 3. ed. Tradução Estevão de Rezende Martins, et al. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2004. SANTOS, B. de S. Um discurso sobre as ciências . 7.ed. Porto: Edições Afrontamento, 1995.			



Componente Curricular: Projeto de Irrigação Localizada			
Pré-Requisito: Irrigação			Período Letivo: 8º
Carga Horária			
Teórica: 30 horas	Prática: 15 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Planejamento agrônomo e hidráulico para elaboração de projetos de irrigação localizados.			
Conteúdo Programático: Particularidades dos sistemas de irrigação localizados; Pré-projeto de irrigação; Projeto agrônomo para sistemas de irrigação localizados; Elaboração de planilhas para solicitação de outorga d'água; Obtenção ou uso de plantas planialtimétricas; Hidráulica aplicada a projetos de irrigação; Desenho de layout e dimensionamento hidráulico do projeto de irrigação; Determinação e escolha do conjunto elevatório; Levantamento orçamentário do projeto; Noções básicas de instalação de projetos; Avaliação técnica de projetos de irrigação localizados.			
Objetivo Geral: Elaborar e compreender memorial descritivo de dimensionamento hidráulico de projetos de irrigação localizados; compreender a instalação e avaliação técnica do projeto.			
Bibliografia Básica: AZEVEDO NETTO, J. M.; FERNANDEZ Y FERNANDEZ, M.; ARAUJO, R.; ITO, A. E. Manual de hidráulica . 8. ed. São Paulo: E. Blücher, 1998. 669 p. BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. Manual de irrigação . 8. ed. Viçosa: UFV, 2008. 625 p. MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. Irrigação: princípios e métodos . 3.ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2009. 355 p.			
Bibliografia Complementar: CARVALHO JUNIOR, R. Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura . 8. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2014. 342 p. CARVALHO, J. A.; OLIVEIRA, L. F. C. Instalações de bombeamento para irrigação: hidráulica e consumo de energia . Lavras: UFLA, 2008. 353 p. COSTA, Ê. F.; VIEIRA, R. F.; VIANA, P. A. Quimigação: aplicação de produtos químicos e biológicos via irrigação . Brasília, DF: EMBRAPA, 1994. 315 p. DENÍCULI, W. Bombas hidráulicas . 3. ed Viçosa: Ed. UFV, 2005. 152 p (Cadernos didáticos; 34). FRIZZONE, J. A.; ANDRADE JÚNIOR, A. S. Planejamento de irrigação: análise de decisão de investimento . Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 627 p. MACINTYRE, A. J.; NISKIER, J. Bombas e instalações de bombeamento . 2. ed. São Paulo: LTC, 1997. 782 p. OLIVEIRA, A. S.; KUHN, D.; SILVA, G. P. A irrigação e a relação solo-planta-atmosfera . Brasília, DF: LK, 2006. 88 p. SOUSA, J. S. C. Adaptações de modelos matemáticos para dimensionamento hidráulico em sistemas de irrigação pressurizada . Campina Grande, UFCG. 2012. 127 p. (Tese de doutorado em Engenharia Agrícola). SOUSA, J. S. C. Equações de perda de carga para dimensionamentos hidráulicos em projetos de irrigação pressurizada. Revista brasileira de agricultura irrigada , v. 12, n. 7, p.3159-3168, 2018. SOUSA, J. S. C. SIRRAD – Software de projetos de irrigação e recomendação de adubação para região do alto sertão paraibano. Campina Grande, UFCG. 2009. 164 p. (Dissertação de mestrado em Engenharia Agrícola).			



SOUSA, J. S. C.; DANTAS NETO, J. Equação explícita para cálculo do fator de atrito de Darcy-Weisbach em projetos de irrigação pressurizada. Botucatu: **Brazilian Journal of Irrigation and Drainage**, v. 19, n. 1, p.137-148, 2014.



9º PERÍODO

Componente Curricular: Agroquímica			
Pré-Requisito: Não tem		Período Letivo: 9º	
Carga Horária			
Teórica: 25 horas	Prática: 20 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Produtos e Processos Agroquímicos, Química de produtos naturais e sintéticos bioativos, Mecanismo de ação de produtos agrícolas.			
Conteúdo Programático: Técnicas de isolamento e purificação de compostos químicos. Métodos físicos de identificação de compostos orgânicos. Compostos orgânicos sintéticos e naturais no controle de pragas agrícolas. Mecanismo de ação das principais classes de produtos utilizados no controle de pragas agrícolas.			
Objetivo Geral: Compreender e analisar os processos químicos aplicados ao desenvolvimento de produtos e ao controle de pragas e doenças agrícolas.			
Bibliografia Básica: BRUCE, P. Y. Química orgânica . 4ª ed. São Paulo: Pearson, 2006. CASTRO, H. G.; FERREIRA, F. A., SILVA, D. J. H., MOSQUIM, P. R. Contribuição ao estudo das plantas medicinais . Metabólitos secundários. 2ª ed. Viçosa: Gráfica Suprema e Editora. 2004. MCMURRY, J.; NOGUEIRA, A. F.; BAGATIN, I. A. Química orgânica : [combo]. São Paulo: Cengage learning, 2005. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal . Porto Alegre: Editora Artmed, 2004. Disponível em: www.plantphys.com			
Bibliografia Complementar: I BUCHANAN, B. B.; GRUISSSEN, W.; JONES, R. L. Biochemistry and molecular biology of plants . Rocckville: American Society of Plant Physiologists, 2000. GALLO, D. et al. Entomologia agrícola . FEALQ, São Paulo. 2002. 920 p. International journal of Agrochemistry. Journal of agricultural chemistry and enviroment. Agrochemistry – Nature. NELSON, D. L.; COX, M. M.; LEHNINGER, A. L. Princípios de bioquímica de Lehninger . 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 1273 p. PARRA, J. R. P.; BOTELHO, P. S. M.; CORÊA-FERREIRA, B. S. Ç; BENTO, J. M. S. Controle biológico no Brasil: Parasitoides e predadores . São Paulo, Editora Manole, 2002, 609p SALISBURY, F. B.; ROSS, C. Plant physiology . 4a ed. Belmont: Wadsworth, 1992. VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. Química orgânica: estrutura e função . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.			



Componente Curricular: Comercialização no Agronegócio			
Pré-Requisito: Economia Rural; Administração Rural; Marketing, Comercialização e Logística			Período Letivo: 9º
Carga Horária			
Teórica: 45 horas	Prática: 00 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Instituições de comercialização: comercialização no agronegócio; fluxos e canais de comercialização dos produtos agropecuários; comercialização, controle no mercado nacional; e princípios da comercialização. Sistema Logístico de comercialização. Comercialização no contexto do sistema econômico. Bolsas de Mercadorias no Brasil e no Mundo - Origem e funcionamento. Mercado a vista, mercado futuro, Hedge, mercado a termo, mercado de opções e swaps. Análise teórica da estrutura e sistemas de preços e mercados agropecuários. Estratégias de comercialização e diminuição de risco dentro do sistema produtivo agropecuário. Sistemas Integrados de Gestão: MRP, OPT, JIT. Comercialização e competitividade internacional. Instituições.			
Conteúdo Programático: - Agronegócio no Brasil; Comercialização e desenvolvimento; Características do mercado agrícola; Fluxos e canais de comercialização; Custos incorridos e margens na comercialização; Estratégias de comercialização; Mercado futuro; Derivativos agropecuário; - Estratégias de negociação; Sistemas integrados de Gestão; Políticas de mercado agropecuários.			
Objetivos Gerais: Conhecer as estratégias adotadas no processo de comercialização de produtos agropecuários, que possibilite a mitigação dos riscos inerentes à atividade.			
Bibliografia Básica: BALLOU, R. H. Logística empresarial: transporte, administração de materiais e distribuição física - 1 ed, São Paulo: Atlas, 2008. BERTAGLIA, P. R. Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento. 2 ed, São Paulo: Saraiva, 2009. KOTLER, P., KELLER, K. Administração de marketing. 12 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. ROSENBLOOM, B. Canais de marketing: uma visão gerencial, 1 ed. São Paulo: Atlas, 2008. TEJON, J. L. Marketing & agronegócio: a nova gestão, diálogo com a sociedade, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.			
Bibliografia Complementar: CAIXETA FILHO J. V. GAMEIRO A. H. Transporte e logística em sistemas agroindustriais. São Paulo: Atlas, 2001. MINERVINI, N. O exportador: ferramenta para atuar no mercado internacional, 5 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. MEGIDO, J. L. T.; XAVIER, C. Marketing e agribusiness. 4. ed São Paulo: Atlas, 2003. 358 p. MENDES, J. T. G. Agronegócio: uma abordagem econômica, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. TIRADO, G. Marketing e agronegócio: abordagem sobre os principais conceitos. Jaboticabal: FUNEP, 2009. 79 p.			



Componente Curricular: Legislação e Certificação Orgânica			
Pré-requisito: 16 – Agroecologia I			Período Letivo: 9º
Carga Horária			
Teórica: 10 horas	Prática: 00 horas	Extensão: 35 horas	Total: 45 horas
Ementa: Base legal e conceitual da legislação, princípios e critérios para avaliação da conformidade na produção orgânica brasileira.			
Conteúdo Programático: Normas gerais para os agroecossistemas orgânicos. Normas para a conversão e produção paralela, produção vegetal e animal. Normas para o manejo pós-colheita, embalagem, armazenamento e transporte. Normas para a rotulagem e etiquetagem. Normas de caráter legal, social e trabalhista. Legislação brasileira e internacional pertinente. Banco de dados público disponível no site do Ministério da Agricultura. Plano de manejo orgânico contextualizado da propriedade privada, comunidade rural ou empresa, atividade prática de extensão.			
Objetivo Geral: Habilitar o estudante no conhecimento e manejo da legislação pertinente assim como as características das certificadoras e organizações de controle social envolvidas na certificação orgânica no Brasil. Montagem de um plano de manejo orgânico.			
Bibliografia Básica: BRASIL. Decreto Nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007. Regulamenta a Lei no. 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/Decreto/D6323.htm . BRASIL. Decreto Nº 7.794, de 20 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7794.htm . BRASIL. Lei Nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. Disponível em: https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=10831&ano=2003&ato=60boXTE50dRpWTdb1 . BRASIL. Lei Nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111326.htm BRASIL. Lei Nº 12.512, de 14 de outubro de 2011. Institui o Programa de Apoio à Conservação Ambiental e o Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/12512.htm . BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Instrução Normativa Nº 64, de 18 de dezembro de 2008. Aprovar o regulamento técnico para os sistemas orgânicos de produção animal e vegetal, constante do anexo i à presente instrução normativa. Disponível em: http://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/MAPA/IN0064-181208.PDF BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Instrução Normativa Nº 16, de 11 de junho de 2004. Estabelece os procedimentos a serem adotados, até que se concluem os trabalhos de regulamentação da Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003. Para registro e renovação de registro de matérias-primas e produtos de origem animal e vegetal, orgânicos. Disponível em:			



<https://www.diariodasleis.com.br/legislacao/federal/217076--revogar-a-instruuuo-normativa-nu-16-de-11-de-junho-de-2004-republicada.html>.

BRASIL. Portaria N° 52, de 15 de março de 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-52-de-15-de-marco-de-2021-310003720>

Bibliografia Complementar:

DAROLT, M. R. **Agricultura orgânica**: inventando o futuro. Curitiba: IAPAR, 2002.

DUPÁS, G. **Ética e poder na sociedade da informação**. São Paulo: UNESP, 2004, 134p.

FEIDEN, A.; ALMEIDA, D. L. DE; VITOI, V.; ASSIS, R. L. de. Processo de conversão de sistemas de produção convencionais para sistemas de produção orgânicos. Brasília, DF: Cadernos de Ciência e Tecnologia. v. 19 n. 2, p. 179-204, 2002a.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia processos ecológicos em agricultura sustentável**. 2. ed. Porto Alegre. Ed. Universidade/UFRGS, 2001.

SOUZA, J. L. de. **Manual de horticultura orgânica**. 2 ed. Atual. e ampl. - Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2006. 843 p: il; 33 cm.



Componente Curricular: Manejo da Irrigação			
Pré-Requisito: Irrigação			Período Letivo: 9º
Carga Horária			
Teórica: 30 horas	Prática: 15 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Importância do manejo da irrigação; Uso racional da água; A água no sistema solo - planta - atmosfera; Requerimentos de água pelas culturas; Manejo de irrigação via solo; Manejo de irrigação via clima; Manejo de irrigação via planta.			
Conteúdo Programático: O manejo da irrigação para determinar quando, como e quanto irrigar; Uso eficiente da água na irrigação; A água no sistema solo - planta - atmosfera; Demanda de água pelas culturas em função do coeficiente de cultivo; Sensores com pulsos elétricos e uso da tensiometria com auxílio da curva característica de retenção para o monitoramento da umidade do solo; Controle da irrigação por métodos que utilizam as variáveis climáticas para determinação da evapotranspiração; Princípio de funcionamento de equipamentos e métodos de manejo via planta.			
Objetivo Geral: Apresentar os princípios básicos do manejo de irrigação, visando a compreensão da física dos solos aplicada aos diferentes métodos de irrigação, bem como conhecer as mais importantes variáveis climáticas e as suas inter-relações.			
Bibliografia Básica: AZEVEDO NETTO, J. M.; FERNANDEZ Y FERNANDEZ, M.; ARAUJO, R.; ITO, A. E. Manual de hidráulica . 8. ed. São Paulo: E. Blücher, 1998. 669 p. BERNARDO, S. Manual de irrigação . 6 ed. Viçosa: Imp. Univ. UFV, 1995. 657p. REICHARDT, K. A água em sistemas agrícolas . São Paulo: Manole, 1987. 188p.			
Bibliografia Complementar: CARVALHO, J. A.; OLIVEIRA, L. F. C. Instalações de bombeamento para irrigação: hidráulica e consumo de energia . Lavras: UFLA, 2008. 353 p. FRIZZONE, J. A.; ANDRADE JÚNIOR, A. S. Planejamento de irrigação: análise de decisão de investimento . Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 627 p. MANTOVANI, E. C.; et al. Irrigação: princípios e métodos . 3. ed. Viçosa: UFV, 2009. OLIVEIRA, A. S.; KUHN, D.; SILVA, G. P. A irrigação e a relação solo-planta-atmosfera . Brasília, DF: LK, 2006. 88 p. SOUSA, J. S. C. Adaptações de modelos matemáticos para dimensionamento hidráulico em sistemas de irrigação pressurizada . Campina Grande, UFCG. 2012. 127 p. (Tese de doutorado em Engenharia Agrícola).			



Componente Curricular: Manejo Integrado de Pragas			
Pré-Requisito: Entomologia Agrícola			Período Letivo: 9º
Carga Horária			
Teórica: 25 horas	Prática: 20 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Desenvolvimento de programas de Manejo Integrado de Pragas (MIP) de hortaliças, frutíferas, grandes culturas e pastagens. Amostragem e monitoramento de pragas em campo. Estudo de casos.			
Conteúdo Programático: Técnicas de amostragem e monitoramento de populações de insetos em campo. MIP Solanáceas. MIP Cucurbitáceas. MIP Cebola e Alho. MIP Milho. MIP Soja e Feijão. MIP Algodão. MIP Manga e Uva. MIP Goiaba. MIP Coco e Acerola. MIP Banana e Maracujá. MIP Citros. MIP Pastagens. Pesquisa e experimentação em manejo de pragas: técnicas e materiais específicos; obtenção, análise e interpretação de dados.			
Objetivo Geral: Aplicar os conhecimentos entomológicos na implantação de programas de Manejo Integrado de Pragas, identificando os problemas relacionados a insetos pragas e recomendar medidas de controle, que sejam racionais e adequadas a cada situação.			
Bibliografia Básica: GALLO, D. NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P .L.; BATISTA, G. C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIN, J. D.; MARCHINI, L. C.; LOPES, J. R. S.; OMOTO, C. Entomologia agrícola . FEALQ, São Paulo. 2002. 920 p. PANIZZI, A.; PARRA, J.R. P. (Org.). Bioecologia e nutrição de insetos : base para o manejo integrado de pragas. 1164p. 2009. PARRA, J.R.P.; BOTELHO, P.S.M. CORÊA-FERREIRA, B.S.Ç BENTO, J.M.S. Controle biológico no Brasil : parasitóides e predadores. São Paulo, Editora Manole, 2002, 609p. TRIPLEHORN, G.A.; JOHNSON, N.F. Estudo dos insetos . 7ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 809p.			
Bibliografia Complementar: EPAMIG. Manejo de pragas de fruteiras de clima temperado, subtropical e tropical. Informe Agropecuário , v. 38, n. 297, 2017. EPAMIG. Manejo de pragas de fruteiras tropicais. Informe Agropecuário , v. 37, n. 293, 2016. FUJIIHARA, R.T.; FORTI, L.C.; ALMEIDA, M.C. de; BALDIN, E.L.L. Insetos de importância econômica : guia ilustrado para identificação de famílias. Botucatu: Editora FEPAF, 2011. 391p. GRAVENA, S. Manual prático manejo ecológico de pragas dos citros . Jaboticabal: Gravena Ltda. 2005, 372p. NAKANO, O. Entomologia econômica . 2. ed. Piracicaba: ESALQ, 2011. 464 p. PARRA, J. R. P.; PINTO, A. De S.; NAYA, D. E.; OLIVEIRA, C. de; Diniz, a. J. F. Controle biológico com parasitoides e predadores na agricultura brasileira . 1ª ed. Piracicaba: FEALQ, 2021, 592p. SILVA, S. Pragas e doenças de plantas forrageiras . Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. 263p. ZAMBOLIM, L. Manejo integrado – Produção Integrada de Frutíferas Tropicais: doenças e pragas . Viçosa: UFV, 2003. 587p. ZAMBOLIM, L. Manejo integrado de doenças e pragas: hortaliças . Viçosa: UFV, 2007, 627 p.			



ZAMBOLIM, L. **O que engenheiros agrônomos devem saber para orientar corretamente o uso de produtos fitossanitários**. 5 ed. Universidade federal de Viçosa: SUPREMA, 2019. 653p.

ZUCCHI, R. A.; SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O. **Guia de identificação de pragas agrícolas**. FEALQ, Piracicaba, 1993. 139 p.



Componente Curricular: Projeto de Irrigação por Aspersão			
Pré-Requisito: Irrigação			Período Letivo: 9º
Carga Horária			
Teórica: 30 horas	Prática: 15 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Planejamento agrônômico e hidráulico para elaboração de projetos de irrigação por aspersão convencional.			
Conteúdo Programático: Particularidades dos sistemas de irrigação por aspersão convencional; Pré-projeto de irrigação; Projeto agrônômico; Elaboração de planilhas para solicitação de outorga d'água; Obtenção ou uso de plantas planialtimétricas; Hidráulica aplicada a projetos de irrigação por aspersão; Desenho de layout e dimensionamento hidráulico do projeto de irrigação; Determinação e escolha do conjunto elevatório; Levantamento orçamentário do projeto; Noções básicas de instalação de projetos; Avaliação técnica de projetos de irrigação por aspersão convencional.			
Objetivo Gerais: Elaborar e compreender memorial descritivo de dimensionamento hidráulico de projetos de irrigação por aspersão convencional; compreender a instalação e avaliação técnica do projeto.			
Bibliografia Básica: AZEVEDO NETTO, J. M.; FERNANDEZ Y FERNANDEZ, M.; ARAUJO, R.; ITO, A. E. Manual de hidráulica . 8. ed. São Paulo: E. Blücher, 1998. 669 p. BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. Manual de irrigação . 8. ed. Viçosa: UFV, 2008. 625 p. MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. Irrigação: princípios e métodos . 3.ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2009. 355 p.			
Bibliografia Complementar: CARVALHO JUNIOR, R. Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura . 8. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2014. 342 p. CARVALHO, J. A.; OLIVEIRA, L. F. C. Instalações de bombeamento para irrigação: hidráulica e consumo de energia . Lavras: UFLA, 2008. 353 p. DENÍCULI, W. Bombas hidráulicas . 3. ed Viçosa: Ed. UFV, 2005. 152 p (Cadernos didáticos; 34). FRIZZONE, J. A.; ANDRADE JÚNIOR, A. S. Planejamento de irrigação: análise de decisão de investimento . Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 627 p. MACINTYRE, A. J.; NISKIER, J. Bombas e instalações de bombeamento . 2. ed. São Paulo: LTC, 1997. 782 p. MAROUELLI, W. A.; SILVA, W. L. C.; SILVA, H. R. Irrigação por aspersão em hortaliças: qualidade da água, aspectos do sistema, e método prático de manejo . Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 150 p. OLIVEIRA, A. S.; KUHN, D.; SILVA, G. P. A irrigação e a relação solo-planta-atmosfera . Brasília, DF: LK, 2006. 88 p. SOUSA, J. S. C. Adaptações de modelos matemáticos para dimensionamento hidráulico em sistemas de irrigação pressurizada . Campina Grande, UFCG. 2012. 127 p. (Tese de doutorado em Engenharia Agrícola). SOUSA, J. S. C. Equações de perda de carga para dimensionamentos hidráulicos em projetos de irrigação pressurizada. Revista brasileira de agricultura irrigada , v. 12, n. 7, p.3159-3168, 2018.			



SOUSA, J. S. C.; DANTAS NETO, J. Equação explícita para cálculo do fator de atrito de Darcy-Weisbach em projetos de irrigação pressurizada. Botucatu: **Brazilian Journal of Irrigation and Drainage**, v. 19, n. 1, p.137-148, 2014.

SOUZA, F. N. **Guia prático de irrigação por aspersão**. 2. ed São Paulo: Ícone, 1991. 69 p.



Componente Curricular: Tecnologia de Aplicação de Defensivos Agrícolas			
Pré-requisito: Fitopatologia Agrícola; Entomologia Agrícola			Período Letivo: 9º
Carga Horária			
Teórica: 15 horas	Prática: 30 horas	Extensão: 00 horas	Total: 45 horas
Ementa: Conceito da tecnologia de aplicação. Formulações de produtos fitossanitários. Máquinas de aplicação. Fundamentos para aplicação de sólidos e líquidos. Cobertura das superfícies. Pulverizadores convencionais e não convencionais. Aviação agrícola. Calibração. Deriva e Segurança na aplicação de defensivos. Agricultura de precisão e a aplicação de defensivos Agrícolas.			
Conteúdo Programático: Aplicação de defensivos agrícolas; Formulações de produtos fitossanitários. Estudo das populações (alvos biológicos e artificiais) e do espectro de gotas; equipamentos/acessórios, logística e métodos de aplicação/pulverização; Eficiência dos tratamentos fitossanitários. Fatores que afetam a aplicação de defensivos agrícolas. Dimensionamento de pulverizadores. Aplicação tratorizada, aérea e manual de defensivos. Metodologias para avaliar a deposição e distribuição das gotas da pulverização. Qualidade e segurança na aplicação e inspeção periódica de pulverizadores. Experimentação e projetos em tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas. Uso da Quimigação. Aplicação de defensivos na agricultura de precisão.			
Objetivo Geral: Apresentar as principais ferramentas para a proteção de plantas e caracterização de pulverizadores agrícolas e compreender a correta aplicação de defensivos agrícolas para a proteção de plantas			
Bibliografia Básica: ANDEF – ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL. Manual de tecnologia de aplicação. Campinas, São Paulo: Línea Creativa, 2004. MATUO, T. Técnicas de aplicação de defensivos agrícolas. Jaboticabal: FUNEP, 1990. 140p. ZAMBOLIM, L.; CONCEIÇÃO, M. Z.; SANTIAGO, T. O que os engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários. Viçosa: UFV, 2003. 376p.			
Bibliografia Complementar: AZEVEDO, L. A. S. Fungicidas protetores: fundamentos para o uso racional. São Paulo: LASA, 2003. 320 p. DE SOUZA SILVA, C. M. M.; FAY, E. F. Agrotóxicos e ambiente. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. 400 p. OZEKI, Y.; KUNZ, R. P. Manual de aplicação aérea. CIBA Agro, [1994]. 46 p. RODRIGUES, B. N.; ALMEIDA, F. S. Guia de herbicidas. 2005. 592p. SOUZA, P. E. de; DUTRA, M. R.. Fungicidas no controle e manejo de doenças de plantas. Lavras, MG: Ed. UFLA, 2003. iv, 165 p. ZAMBOLIM, L. et al. Produtos fitossanitários (fungicidas, inseticidas, acaricidas e herbicidas). Viçosa, MG: UFV, 2008.			