

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ - UESPI
CAMPUS POETA TORQUATO NETO



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM
AGRONOMIA

TERESINA (PI)

MARÇO / 2023

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ – UESPI

Governador do Estado

Rafael Fonteles

Reitor

Evandro Alberto de Sousa

Vice-Reitor

Jesus Antônio de Carvalho Abreu

Pró-Reitora de Ensino e Graduação – PREG

Mônica Maria Feitosa Braga Gentil

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação – PROP

Raurys Alencar de Oliveira

Pró-Reitora de Extensão, Assuntos Estudantis e Comunitários – PREX

Ivoneide Pereira de Alencar

Pró-Reitora de Administração e Finanças – PRAD

Fábia de Kássia Mendes Viana Buenos Aires

Pró-Reitor de Planejamento e Finanças – PROPLAN

Lucídio Beserra Primo

Diretor do Centro de Ciências Agrárias – CCA

Luís Gonzaga Medeiros de Figueredo Júnior

Coordenador do Curso de Bacharelado em Agronomia

Cícero Nicolini

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE:

Boanerges Siqueira D'Albuquerque Júnior

Cícero Nicolini

Eline Chaves de Abreu Almendra

Francineuma Ponciano de Arruda

Helen Cristina de Arruda Rodrigues

Jean Kelson da Silva Paz

Luís Gonzaga Medeiros de Figueredo Júnior

Melissa Oda Souza

COLABORAÇÃO

Diogo de Souza Ferraz

Francisco Araújo Machado

Professores Efetivos do Curso

Boanerges Siqueira D'Albuquerque Júnior

Cícero Nicolini

Diogo de Souza Ferraz

Eline Chaves de Abreu Almendra

Francineuma Ponciano de Arruda

Francisco Araújo Machado

Helen Cristina de Arruda Rodrigues

Jean Kelson da Silva Paz

Luís Gonzaga Medeiros de Figueredo Júnior

Marcos Maia Cavalcanti

Melissa Oda Souza

SUMÁRIO

| | |
|---|-----|
| APRESENTAÇÃO..... | 5 |
| CAPÍTULO I - DA INSTITUIÇÃO..... | 6 |
| 1 APRESENTAÇÃO..... | 6 |
| 2 CONTEXTO DE INSERÇÃO DA UESPI | 8 |
| 3 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO..... | 10 |
| CAPÍTULO II - DO CURSO..... | 12 |
| 1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO | 12 |
| 2 JUSTIFICATIVA PARA O CURSO | 14 |
| 3 OBJETIVOS DO CURSO..... | 16 |
| 4 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO | 17 |
| 5 ESTRUTURA CURRICULAR..... | 20 |
| 6 CONTEÚDOS CURRICULARES | 21 |
| 7 METODOLOGIA | 165 |
| 8 INTEGRAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO | 177 |
| 9 POLÍTICA DE APOIO AO DISCENTE..... | 186 |
| 10 CORPO DOCENTE E PESSOAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO..... | 189 |
| 11 ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA DO CURSO | 193 |
| 12 ESTRUTURA DA UESPI PARA A OFERTA DO CURSO | 196 |
| 13 PLANEJAMENTO ECONÔMICO E FINANCEIRO | 200 |
| 14 REPRESENTAÇÃO ESTUDANTIL | 201 |
| 15 POLÍTICA DE ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS | 202 |
| 16 AVALIAÇÃO..... | 202 |
| ANEXO I - TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE DISCIPLINAS – BACHARELADO EM AGRONOMIA. | 210 |

APRESENTAÇÃO

Este Projeto Pedagógico concebe e rege o curso de BACHARELADO EM AGRONOMIA do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Estadual do Piauí, Campus Poeta Torquato Neto, com sede na Rua João Cabral, 2231, Pirajá, Teresina-PI, CEP 64002-150.

O presente PPC é resultado das discussões realizadas pela Coordenação do Curso de Bacharelado em Agronomia com os professores que compõem o quadro docente e com os membros do Núcleo Docente Estruturante (NDE), orientados pelo Departamento de Assuntos Pedagógicos – DAP, bem como supervisionados pela Pró-Reitoria de Ensino e Graduação – PREG, a qual submeteu esta versão à aprovação pelos Órgãos Colegiados da Instituição.

A redação do PPC baseia-se em diferentes documentos que possibilitam uma visão mais ampla das necessidades e dos objetivos do curso, tais como: legislação educacional; legislação pertinente ao curso; dados obtidos em pesquisa com os órgãos de classe e sobre as tendências para o mercado de trabalho; dados da autoavaliação e da avaliação externa do curso.

As informações aqui contidas estão organizadas em capítulos. No primeiro, apresentam-se as políticas institucionais no âmbito do curso, o contexto de inserção da UESPI e o histórico da IES. No capítulo II, são apresentadas as informações do curso, organizadas em tópicos, tais como identificação do curso, objetivos, perfil profissional do egresso, estrutura curricular, metodologia, integração ensino, pesquisa e extensão, avaliações internas e externas, gestão acadêmica, corpo docente, infraestrutura, entre outras informações relacionadas ao curso.

Por fim, somam-se a esses tópicos, informações complementares referentes à equivalência de unidades curriculares dos demais cursos de Agronomia ofertados na UESPI, nos Campi de Parnaíba, Picos, Uruçuí e Corrente. É, portanto, com essa estrutura e organização textual que se apresenta o PPC do **Curso de Bacharelado em Agronomia**, na modalidade presencial, da Universidade Estadual do Piauí.

CAPÍTULO I - DA INSTITUIÇÃO

1 APRESENTAÇÃO

A Universidade Estadual do Piauí – UESPI é uma Instituição de Ensino Superior mantida pela Fundação Universidade Estadual do Piauí, pessoa jurídica de direito público com CNPJ Nº 07.471.758/0001-57. Fundada através da Lei 3.967 de 16/11/84 e credenciada pelo Conselho Estadual de Educação para a oferta de cursos de graduação e pós-graduação pelo Decreto Nº 9.844 de 08/01/1998. Através do Decreto-Lei Nº 042 de 9 de setembro de 1991, a UESPI foi instituída como uma Instituição Superior Multicampi, criando, portanto, unidades em Teresina, Picos, Floriano e Parnaíba. Posteriormente foram criados novos *Campi*, distribuindo a UESPI nos 11 Territórios de Desenvolvimento do Piauí (SEPLAN, 2007). Possui *Campus* sede localizado na Rua João Cabral, 2231, Bairro Pirajá, zona Norte de Teresina – PI, CEP 64002-150.

A IES apresenta uma forte identidade regional, atendendo a uma demanda de formação de profissionais de nível superior com reconhecida competência. A UESPI assume o compromisso com o desenvolvimento científico, econômico, profissional, social e cultural do estado do Piauí, o que é ratificado em suas iniciativas de ensino, pesquisa e extensão. Atualmente encontra-se em funcionamento 109 (cento e nove) cursos de Graduação presencial e 07 (sete) na modalidade a distância. Sua Pós-Graduação está estruturada em 6 (seis) cursos *Lato sensu*, 7 (sete) cursos *Stricto sensu*, 02 (dois) cursos de Residências multiprofissional e 12 (doze) de Residências médicas.

Para viabilizar seu projeto Institucional, a UESPI pauta-se nos princípios básicos que se constituem nos referencias para o desenvolvimento de um projeto baseado no fortalecimento das relações de respeito às diferenças e no compromisso Institucional de democratização do saber, elementos fundamentais para a construção da cidadania.

A UESPI está integrada à comunidade piauiense para detectar a necessidade de ampliação da oferta de cursos, através da realização de programas e projetos de ensino, pesquisa e extensão, que ofereçam

oportunidades de desenvolvimento socioeconômico, artístico, cultural, científico e tecnológico para a região. Nessa perspectiva, a IES estabelece parcerias com outras Instituições, fortalecendo o compromisso de apoio ao desenvolvimento e socialização do saber.

Para tornar sua missão factível, a UESPI investe na formação e contratação de profissionais competentes, éticos e comprometidos com as demandas sociais regionais. Esses profissionais são capazes de se inserirem na comunidade, contribuindo para a melhoria da qualidade dos serviços prestados à população piauiense.

Na definição de seus princípios e objetivos, a UESPI levou em consideração o cenário onde se insere, observando as transformações ocasionadas pelo desenvolvimento local, bem como as demandas educacionais resultantes desse momento. Para atender às novas exigências de qualificação profissional impostas pelo modelo econômico vigente, a IES definiu como seus objetivos:

- estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;
- formar profissionais nas diferentes áreas de conhecimentos, para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua;
- incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia e à criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;
- promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber por meio do ensino, de publicações ou de outras formas de socialização do conhecimento;
- suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração;

- estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade; e
- promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa tecnológica geradas na instituição.

2 CONTEXTO DE INSERÇÃO DA UESPI

A UESPI está sediada no Estado do Piauí e distribuída em 12 (doze) *Campi*, 1 (um) Núcleo, 26 (vinte e seis) Polos de Educação a Distância – UAB, 120 (cento e vinte) Polos de Educação a Distância – UAPI e 26 Polos de oferta de cursos na modalidade PARFOR. O estado do Piauí está localizado na região Nordeste do Brasil e possui uma população estimada de 3.281.480 habitantes (IBGE, 2020). Limitado pelas margens do rio Parnaíba e pela Serra da Ibiapaba, exerce uma forte influência sobre os municípios dos vizinhos estados do Maranhão e Ceará. A população sobre a área de influência do Piauí oscila em torno de 4.650.000 habitantes, considerando os municípios do Maranhão e Ceará que se localizam a até 100 km das fronteiras do Piauí (IBGE, 2014).

Os dados da educação no Estado são bastante preocupantes. Segundo estimativas do IBGE, em 2015 um total de 132.757 piauienses possuíam curso superior completo, representando apenas 4,14% do contingente populacional do Estado. Mais grave ainda é que, do total estimado da população, apenas 0,18% dos que possuem curso superior completo são negros, evidenciando uma enorme desigualdade nas oportunidades de qualificação profissional no Estado (IBGE, 2015). Considerando-se ainda os jovens na faixa etária de 18 a 24 anos, apenas 9,12% dos piauienses estão matriculados na educação superior. Dados da pós-graduação revelam, igualmente, indicadores desfavoráveis ao desenvolvimento do Estado, já que apenas 1,63% dos piauienses possuem pós-graduação (IBGE, 2015).

O levantamento do último Censo da Educação Superior consolidado (INEP, 2014) mostrou que o Piauí possui 39 Instituições de Ensino Superior - IES. Dessas, apenas três são públicas – duas Federais e uma Estadual –. Essas

IES ofertam 21.765 vagas anuais e possuem 113.069 alunos matriculados em 426 cursos de graduação. Desses, um total de 52.929 estão matriculados nas IES públicas, sendo 17.313 na UESPI. Nesse cenário, a UESPI teve em 2014 um total de 4.118 vagas para ingressantes e um total de 2.634 concluintes. Isso significa que a taxa de conclusão na Universidade Estadual está estabilizada em 63% - a maior do Estado do Piauí dentre todas as IES (PDI/UESPI, 2017-2021).

Outro desafio do Piauí, além de ampliar o acesso à educação superior, é combater a evasão escolar nos diferentes níveis. Em 2015, dados do IBGE apontavam para um total de 571.444 piauienses que frequentavam o Ensino Fundamental. Desse total, apenas 162.170 passavam a frequentar o Ensino Médio e 95.244 a Educação Superior. A taxa de evasão na Educação Superior é, também, bastante preocupante. Cerca de 37,8% dos piauienses que se matriculam na Educação Superior abandonam seus cursos antes de dois anos (IBGE, 2105). Vários fatores concorrem para isso, dentre eles: necessidade de contribuir para a renda familiar, incompatibilidade dos horários de estudo com o de trabalho, dificuldade de arcar com os custos da educação superior – IES privadas, falta de perspectivas da profissão escolhida na região de oferta.

Com efeito, a recomendação da Meta 12 do Plano Nacional de Educação (PNE, 2015) – Emenda Constitucional Nº 59/2009 e do Plano Estadual de Educação (PEE, 2015) – Lei Estadual Nº 6.733/2015 é de prover, até o final da década, a oferta de Educação Superior para, pelo menos, 50% da população na faixa etária de 18 a 24 anos. Essa meta é extremamente desafiadora e faz parte do compromisso do Estado brasileiro em melhorar esse indicador que está longe da realidade de outros países da América Latina (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD, 2011). Esse desafio torna-se ainda maior quando se analisa a realidade dos Estados das Regiões Norte e Nordeste. No caso do Piauí, a taxa líquida de jovens na Educação Superior é de 9,13% e o cenário se mostra favorável à UESPI que está apta a contribuir com a Estratégia 12.1 da Meta 12 do PNE e do PEE. Tal estratégia prevê a consolidação e ampliação de 40% de novas matrículas na Educação Superior até 2024. A UESPI, como já mencionado, possui uma grande capilaridade no Estado e atinge todos os Territórios de Desenvolvimento do Piauí.

Nesse cenário, a UESPI passa a ser um elemento governamental estratégico para que o Piauí cumpra a Meta 12 do PNE e do PEE, criando oportunidade de estudo e qualificação para uma significativa parcela da população piauiense que possui dificuldade de acesso às vagas no Ensino Superior. Isso está alinhado ao PNE 2015 e ao PEE 2015, que preveem como estratégias de ampliação da oferta de vagas para a Educação Superior a otimização da estrutura e dos recursos humanos instalados, expansão e interiorização da rede pública de Educação Superior e ampliação da formação de professores da Educação Básica.

3 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

A Universidade Estadual do Piauí – UESPI tem sua origem vinculada ao Centro de Ensino Superior – CESP, que foi criado em 1984 como entidade mantida pela Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Educação do Estado do Piauí – FADEP, criada pela Lei Estadual No. 3.967/1984 e pelo Decreto Estadual 6.096/1984. O CESP era o órgão da FADEP com o objetivo de formar Recursos Humanos de nível superior, impulsionando, apoiando e concretizando as ações acadêmicas por meio do ensino, da pesquisa e da extensão.

Em 1986, o CESP realizou o primeiro vestibular, com a oferta de 240 vagas distribuídas nos cursos de Licenciatura em Pedagogia/Magistério, Licenciatura em Ciências/Biologia, Licenciatura em Ciências/Matemática, Licenciatura em Letras/Português, Licenciatura em Letras-Inglês e Bacharelado em Administração de Empresas. Do total de vagas ofertadas, apenas os referentes ao curso de Bacharelado em Administração de Empresas eram voltados à população em geral. As demais eram direcionadas a professores da educação básica.

Ao longo dos anos, o Poder Executivo Estadual proporcionou as condições necessárias à instalação e ao regular funcionamento do CESP como UESPI. Em 1993, através do Decreto Federal Nº 042/1993, foi autorizado o funcionamento da UESPI em estrutura multicampi, com sede em Teresina – Campus do Pirajá. Foram também instalados, nesse período, os Campi de Corrente, Floriano, Parnaíba e Picos.

A partir de então, a UESPI passou por uma fase de ajustamento, com um processo contínuo de interiorização e de ampliação dos cursos ofertados. Em 1º de dezembro de 1995, foi aprovado o novo Estatuto, criando a Fundação Universidade Estadual do Piauí – FUESPI. Nessa mesma ocasião, passou a funcionar o Campus de São Raimundo Nonato.

Os demais Campi permanentes foram criados nos anos seguintes à aprovação do Estatuto: Bom Jesus (Decreto-Estadual nº 10.252, 17/02/2000), Oeiras (Decreto Estadual nº 10.239, 24/01/2000), Piripiri (Lei Estadual nº 5.500/2005, 11/10/2005), Campo Maior (Lei Estadual nº 5.358/2003, 11/12/2003), Uruçuí (Resolução CONDIR no 005/2002) e o Campus da Região Sudeste de Teresina (Decreto nº 10.690, de 13/11/2001) – atualmente Campus “Clóvis Moura”.

O Estatuto da UESPI sofreu diversas alterações que visaram adequá-lo à ampliação determinada pela oferta de novos cursos, bem como à nova estrutura de 04 (quatro) Centros de Ciências no Campus “Poeta Torquato Neto”: Centro de Ciências Humanas e Letras (CCHL), Centro de Ciências da Educação (CCE), Centro de Ciências Biológicas e Agrárias (CCBA) e Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas (CCET) e de 02 (duas) Faculdades: Ciências Médicas (FACIME), em Teresina, e Odontologia e Enfermagem (FACOE), em Parnaíba.

Em 2004, ocorreu o processo de discussão dos novos estatutos: da Fundação Universidade Estadual do Piauí – FUESPI e da Universidade Estadual do Piauí – UESPI, com a participação de representantes de todos os segmentos universitários. Os Estatutos foram aprovados e oficializados mediante os Decretos Estaduais de 29/07/2005: nº 11.830 – FUESPI e nº 11.831 - UESPI, respectivamente.

O Estatuto aprovado pelo CONSUN, em 29/07/2005, confirmou a criação do CCHL (Centro de Ciências Humanas e Letras) e do CCSA (Centro de Ciências Sociais Aplicadas). Este novo Estatuto permitiu a realização, em novembro de 2005, da primeira eleição para Reitor(a) e Vice-reitor(a) da Instituição. A segunda eleição para Reitor(a) e Vice-reitor(a) foi realizada em 2009, tornando-se essa prática instituída no cotidiano da UESPI, com eleição também de Diretores(as) de Centro e de Campus e Coordenadores(as) de Curso, desde 2005.

De 2006 a 2009 foram efetivados novos ajustes na estrutura da UESPI, com a criação, no Campus “Poeta Torquato Neto”, do CCN (Centro de Ciências da Natureza), do CCECA (Centro de Ciências da Educação, Comunicação e Artes), do CTU (Centro de Ciências Tecnológicas e Urbanismo), do CCA (Centro de Ciências Agrárias) em União. A FACIME recebeu a denominação de CCS (Centro de Ciências da Saúde).

Em 2005, a UESPI concorreu ao Edital do Ministério da Educação (MEC) para participar do Programa de Formação Superior Inicial e Continuada – Universidade Aberta do Brasil e passou a ser instituição cadastrada para ofertar Cursos à Distância, através do núcleo do EAD (Ensino a Distância), instituído em 2010. Em 2010, a UESPI concorreu ao Edital do MEC para participar do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR), e foi credenciada junto à CAPES para ofertar cursos de Licenciatura em todo o Estado do Piauí. Ao participar deste programa, a UESPI confirma a sua vocação de formadora de educadores/as nas diversas áreas do conhecimento.

As realizações efetivadas nos últimos anos de existência da UESPI demonstram o compromisso da Instituição em disponibilizar para a sociedade cursos e serviços de qualidade, buscando a excelência, sempre com o intuito de contribuir para o desenvolvimento do Estado do Piauí. A discussão e elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI é uma medida que reflete a preocupação em traçar objetivos para o desenvolvimento desta instituição, no intuito de colaborar para que ela cumpra efetivamente a sua missão.

O Projeto de Lei Complementar, em tramitação no Poder Legislativo Estadual, propõe uma nova organização e gestão administrativa em atendimento às demandas aprovadas, para os territórios de desenvolvimento do Estado, apresentadas pela Lei Complementar N° 87/2007. Esta nova organização é o cerne do PDI apresentado para o quinquênio 2017-2021.

CAPÍTULO II - DO CURSO

1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

1.1 Denominação: Bacharelado em Agronomia

1.2 Área: Ciências Agrárias

1.3 Situação jurídico-institucional:

O curso está autorizado pela Resolução CONSUN nº 0022/2001 e reconhecido pela Resolução CEE Nº. 103/2020, com base no Parecer CEE Nº. 118/2020, sendo ratificado pelo Decreto Nº 19.361/2020 (vigente).

1.4 Regime acadêmico

1.4.1 Regime de oferta e matrícula

- Regime seriado semestral

1.4.2 Total de vagas

- 70 vagas anuais / 35 semestrais

1.4.3 Carga horária total para integralização

- 3795 horas

1.4.4 Tempo para integralização

- MÍNIMO: 10 semestres
- MÁXIMO: 20 semestres

1.4.5 Turnos de oferecimento

- Diurno (manhã / tarde)

1.4.6 Quantidade de alunos por turma

- 35 alunos por turma durante a realização das aulas/atividades teóricas;
- 35 alunos por turma durante a realização das aulas/atividades práticas.

1.4.7 Requisitos de acesso

Conclusão do Ensino Médio e Aprovação / classificação no SISU, em conformidade com o Regimento Geral e com os editais da IES;

Ingresso como portador de diploma de nível superior ou através de transferência intercampi e facultativa de outra IES, de acordo com o Regimento Geral da UESPI;

2 JUSTIFICATIVA PARA O CURSO

2.1 Contexto educacional

O Curso de Bacharelado em Agronomia na UESPI foi implantado em 1993, autorizado pelo DECRETO Federal Nº 12.913 de 27 de março de 1993, iniciando suas atividades no Campus de Corrente. Em 2001 foi criada a faculdade multipolo de Agronomia, quando o referido curso foi implantado em mais nove municípios piauienses, como ação que visava o desenvolvimento agropecuário, uma vez que seriam contempladas com o curso as diferentes regiões do estado, que notoriamente apresentam diferentes condições edafoclimáticas e potenciais agrícolas. A ousada proposta de criação de mais nove cursos de Bacharelado em Agronomia do interior do Piauí não obteve êxito, de tal forma que foi decidida a nucleação de cursos em Campi que contavam com menos problemas de estrutura e quadro docente, segundo decisão CONSUN Nº 020/2007. Atualmente a UESPI conta com cinco Cursos de Bacharelado em Agronomia autorizados a funcionar, nucleados nos Campi de Corrente, Uruçuí, Picos, Parnaíba e Teresina (CCA).

A primeira turma de Bacharelado de Agronomia que deu origem ao Centro de Ciências Agrárias (CCA) iniciou suas atividades no Campus Professora Maria Goretti da Cruz Sampaio em 2002 no município de União, mediante Resolução CONSUN nº 0022/2001, de 24 de maio de 2001. No ano de 2012, com a atualização do organograma da UESPI, foi criado oficialmente o Centro de Ciências Agrárias (CCA), como anexo III do Campus Poeta Torquato Neto, ainda em União (Decreto Estadual nº 14.840, de 04 de junho de 2012). Atualmente o curso de Bacharelado de Agronomia do CCA funciona na sede do Campus Poeta Torquato Neto, em Teresina (autorizado pela Resolução CONDIR Nº 006/2018, de 21 de junho de 2018).

Os índices socioeconômicos expressos pela fundação CEPRO identificam que o município de Teresina tem IDH, PIB per capita e população visivelmente superior às outras cidades da região. Contudo, esses índices ainda refletem uma realidade de forte exclusão social. Aliado a esse fator, os resultados apresentados no último Censo da Educação Superior (INEP, 2013) revelam que

as Instituições de Ensino Superior localizadas na capital do Piauí não ofertam um quantitativo de vagas que atenda a demanda regional, contribuindo para que 84% de jovens entre 18 e 25 anos estejam fora das universidades e faculdades (IBGE, 2010). Esses dados refletem a dificuldade de acessibilidade ao ensino superior para grande parte da população e dos jovens em idade pré-universitária.

O município de Teresina possui 26 (vinte e seis) instituições de Ensino Superior cadastradas pelo MEC. Dessas, apenas duas (UFPI e UESPI) oferecem o curso de Bacharelado em Agronomia.

A implantação do curso de Bacharelado em Agronomia em Teresina possibilita ao município a formação de jovens profissionais na área de Ciências Agrárias, com vistas a formar mão de obra qualificada para atuar no ensino e nas áreas de manejo e exploração de animais e culturas de cereais, olerícolas, frutíferas, oleaginosas e forrageiras; Melhoramento genético vegetal; Produção de sementes e mudas; Construções rurais; Irrigação e drenagem; Mecanização e implementos agrícolas; Levantamento topográfico; Paisagismo, parques e jardins; Beneficiamento e armazenamento de produtos agrícolas; Silvicultura e sistemas agroflorestais; Meteorologia e climatologia; Controle integrado de doenças, pragas e plantas daninhas; Classificação e levantamento de solos; Química e fertilidade do solo; Manejo e conservação do solo e água; Tecnologia e controle da qualidade dos alimentos; Manejo e nutrição animal; Economia e administração rural; Sociologia e extensão rural, executando todas as tarefas inerentes a produção de alimentos para o homem e os animais domésticos, intervindo desde a definição das condições de plantio até a chegada do produto industrializado ao consumidor, além de promover o desenvolvimento sustentável agropecuário e ambiental na região.

Assim, é válido considerar que a dinâmica do mercado de trabalho para o Engenheiro Agrônomo no Piauí, e de outros profissionais da área de Ciências Agrárias, é atualmente marcada pela abertura de novos postos de trabalho.

O CCA, em decorrência do cumprimento da sua missão institucional, estabelece termos de cooperação com diversas Instituições visando a otimização do uso das estruturas físicas e do capital humano. Neste sentido, são firmados convênios com EMBRAPA, SEAGRO, SEAF, SEMAR, EMATER-PI, UFPI, IFPI, entre outras.

3 OBJETIVOS DO CURSO

O Curso de Bacharelado em Agronomia da UESPI visa promover a formação de profissionais que busquem ampliar e aplicar seus conhecimentos, estudando e desenvolvendo ações voltadas a um mercado com características fortemente competitivas, sempre comprometidos com princípios políticos, filosóficos, científicos e éticos, estabelecendo relações entre ciência, tecnologia e sociedade.

3.1 Objetivo geral

Formar profissionais com capacidade técnico-científica, visão ética e humanística, conhecimentos ambientais e responsabilidade social para atuação crítica e criativa na identificação e Resolução de problemas e promoção do desenvolvimento sustentável, aptos a promover, orientar e administrar a utilização e a otimização dos fatores e recursos naturais que compõem os sistemas de produção, transformação e comercialização, em consonância com os preceitos de proteção ambiental.

3.2 Objetivos específicos

- Organizar as ideias, projetos e ações em globalidade, considerando atitudes e posturas que devem ser assumidas no processo formativo do Engenheiro Agrônomo, tendo como propósito firme a formação de profissionais com visão crítica e consciente do seu papel na sociedade;
- Promover a formação de profissionais eficientes, com espírito crítico, criativo, empreendedor e inovador, livres e comprometidos com o bem estar da sociedade e do ambiente;
- Incentivar a investigação como prolongamento da atividade de ensino e como instrumento para a iniciação científica;
- Promover a abordagem interdisciplinar no contexto do uso dos recursos naturais relativos à produção vegetal respeitando o meio ambiente;
- Suscitar o desejo permanente de atualização científica e tecnológica na execução das atividades profissionais com ênfase à sustentabilidade da agricultura regional e nacional;

- Promover a integração entre a universidade e o espaço produtivo (e todos os atores envolvidos no processo) campo – empresa – escolas – associações – organizações – centros de pesquisas;
- Promover o desenvolvimento rural e o progresso do homem do campo na sua busca de bases materiais e sociais.

4 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

Em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Bacharelado em Agronomia, o curso da UESPI formará um profissional da área de Ciências Agrárias, generalista, com visão multiprofissional e percepção crítica reflexiva e da realidade social, econômica, cultural e política, capaz de desenvolver atividades técnico-científicas em todos os níveis de atenção à agropecuária com base no rigor técnico e científico. Além disso, o egresso do Curso de Bacharelado em Agronomia da UESPI estará capacitado ao exercício profissional e deve ter:

- I. sólida formação científica e geral que os possibilite a absorver e desenvolver tecnologia;
- II. capacidade crítica e criativa na identificação tomada de decisão e Resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade;
- III. compreensão e tradução das necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como utilização racional os recursos disponíveis, além de conservação o equilíbrio do ambiente;
- IV. capacidade para adaptação flexível, crítica e criativa às novas situações.

Com um perfil baseado na solidez dos conhecimentos científicos e na capacidade crítica, o curso de Bacharelado em Agronomia da UESPI, forma bacharéis para a promoção da agricultura nos níveis primário, secundário e terciário.

- **Competências e habilidades:**

O egresso do curso de Bacharelado em Agronomia da UESPI deverá apresentar as seguintes competências e habilidades gerais:

- I. projetar, coordenar, analisar, fiscalizar, assessorar, supervisionar e especificar técnica e economicamente projetos agroindustriais e do agronegócio, aplicando padrões, medidas e controle de qualidade;
- II. realizar vistorias, perícias, avaliações, arbitramentos, laudos e pareceres técnicos, com condutas, atitudes e responsabilidade técnica e social, respeitando a fauna e a flora e promovendo a conservação e/ou recuperação da qualidade do solo, do ar e da água, com uso de tecnologias integradas e sustentáveis do ambiente;
- III. atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário interagindo e influenciando nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais;
- IV. produzir, conservar e comercializar alimentos, fibras e outros produtos agropecuários, de origem vegetal e animal;
- V. participar e atuar em todos os segmentos das cadeias produtivas do agronegócio;
- VI. exercer atividades de docência, pesquisa e extensão no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão;
- VII. enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mundo, do trabalho, adaptando-se às situações novas e emergentes.

- **Campo de atuação profissional**

Considerando o elenco de disciplinas obrigatórias e optativas oferecidas, o profissional formado em Agronomia pela UESPI poderá desenvolver suas atividades privativas garantidas em lei (Lei Nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, Resolução Nº 218 do CONFEA, de 29 de junho de 1973, Artigos 1º e 5º) nos seguintes campos de atuação:

- I. Estudo, planejamento, coordenação, supervisão e implantação de projetos de produção e de comercialização agropecuária e gestão do agronegócio;
- II. Estudo de viabilidade técnico-econômica;
- III. Assistência técnica, assessoria e consultoria para empresas e para proprietários rurais;
- IV. Direção de obra e serviço;
- V. Gerenciamento do próprio negócio;
- VI. Defesa sanitária, perícia, arbitramento, laudo e parecer técnico e fiscalização de postos, de aeroportos e de fronteiras;
- VII. Desempenho de cargo e função técnica;
- VIII. Ensino, pesquisa, extensão, como agente de desenvolvimento rural, análise, experimentação, ensaio e divulgação técnica;
- IX. Elaboração de orçamentos;
- X. Padronização, mensuração e controle de qualidade;
- XI. Execução de obra e serviço técnico;
- XII. Fiscalização de obra e serviço técnico;
- XIII. Produção técnica e especializada;
- XIV. Condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;
- XV. Execução de instalação, montagem e reparo;
- XVI. Operação e manutenção de equipamento e instalação;
- XVII. Execução de desenho técnico.

O desempenho destas atividades refere-se a:

Engenharia rural, topografia, irrigação e drenagem para fins agrícolas, construções e operações com máquinas e implementos agrícolas; Fitotecnia, em atividades vinculadas ao melhoramento genéticos vegetal, a tecnologia de produção de sementes, a olericultura, fruticultura, silvicultura e a produção das grandes culturas de interesse econômico; Administração Rural em associações e entidades públicas ou privadas; Assistência Técnica, como agente ou gestor de políticas públicas em comunidades rurais e municípios; Zootecnia, com enfoque para nutrição animal, melhoramento genético e produtos pecuários; Agroindústria alimentícia e não alimentícia ligada ao setor primário; Paisagismo

e Floricultura especializada em ambientação; Meio-ambiente como fiscal da legislação ambiental, agrária e atividades correlatas; Suprimentos Agrícolas em redes comerciais de produtos agropecuários; Crédito Rural orientado para agências financiadoras do desenvolvimento agrário; Técnico Superior em órgãos governamentais federais, estaduais e municipais; Empreendimentos do setor agrário ou nas organizações não governamentais; Pedologia/edafologia, manejo e conservação, fertilizantes, corretivos e condicionantes do solo; sistemas de culturas e de utilização de solo.

5 ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura curricular do curso de Bacharelado em Agronomia da UESPI reflete a preocupação da IES com a formação de um egresso com as características definidas em seu PPC. Dessa forma, ela contempla os seguintes aspectos:

- **Flexibilidade**: a estrutura curricular do curso de Bacharelado em Agronomia da UESPI é bastante flexível. Essa flexibilidade é materializada pelas Atividades Complementares, Estágio Supervisionado, Programa de Estágio extracurricular, Oferta de Disciplinas Optativas, Monitoria e Atividades de Extensão - todas normatizadas em Regulamento próprio, totalmente incorporadas à vida acadêmica.
- **Interdisciplinaridade**: as ações de interdisciplinaridade, no âmbito de curso, ocorrem através de disciplinas integradoras, Programas de Extensão e Estágio ofertados no curso, oportunidades nas quais os professores supervisores estimulam as discussões em grupos interdisciplinares.
- **Compatibilidade de carga horária**: A carga horária do curso de Bacharelado em Agronomia da UESPI é perfeitamente compatível com os dispositivos legais. Atualmente o curso possui 3795 horas, integralizadas em 10 (dez) semestres, cada um com 15 (quinze) semanas letivas.
- **Articulação da Teoria com a Prática**: A articulação entre a Teoria e a Prática no âmbito do curso de Bacharelado em Agronomia da UESPI se dá de forma precoce e constante. As diversas disciplinas

contemplam em seus planos de curso, cronogramas de atividades práticas desenvolvidas em sincronia com as aulas Teóricas.

6 CONTEÚDOS CURRICULARES

Os conteúdos curriculares essenciais do Curso de Graduação em Bacharelado em Agronomia da UESPI estão perfeitamente alinhados às Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e cumprem todos os requisitos legais para o curso. Esses conteúdos buscam desenvolver competências e habilidades nos alunos e garantir a coexistência entre teoria e prática capacitando o profissional a adaptar-se de modo flexível, crítico e criativo às novas situações. Os conteúdos curriculares também buscam fazer inter-relações com a realidade nacional e internacional, segundo perspectiva histórica e contextualizada relacionadas com os aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, utilizando tecnologias inovadoras.

Além disso, os conteúdos curriculares do curso de Bacharelado em Agronomia da UESPI possibilitam o desenvolvimento do perfil do egresso, levando-se em consideração a atualização dos conteúdos curriculares proposta pelo NDE, adequação das cargas horárias e bibliografia, nos formatos físico e virtual.

Levando em consideração o perfil profissional desejado para o egresso do curso de Bacharelado em Agronomia e o artigo 7º da Resolução que estabelece as Diretrizes Nacionais Curriculares (Resolução CNE nº 01/2006), os conteúdos curriculares do curso são distribuídos em 03 (três) núcleos de conteúdos durante seus dez semestres letivos:

I - Núcleo de conteúdos básicos: composto dos campos de saber que forneçam o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado. Esse núcleo é integrado por: Matemática, Física, Química, Biologia, Estatística, Informática e Expressão Gráfica.

II - Núcleo de conteúdos profissionais essenciais: composto por campos de saber destinados à caracterização da identidade do profissional. O agrupamento desses campos gera grandes áreas que caracterizam o campo profissional e agronegócio, integrando as subáreas de conhecimento que identificam atribuições, deveres e responsabilidades. Esse núcleo é constituído por: Agrometeorologia e Climatologia; Avaliação e Perícias; Biotecnologia,

Fisiologia Vegetal e Animal; Cartografia, Geoprocessamento e Georeferenciamento; Comunicação, Ética, Legislação, Extensão e Sociologia Rural; Construções Rurais, Paisagismo, Floricultura, Parques e Jardins; Economia, Administração Agroindustrial, Política e Desenvolvimento Rural; Energia, Máquinas, Mecanização Agrícola e Logística; Genética de Melhoramento; Manejo e Produção Florestal, Zootecnia e Fitotecnia; Gestão Empresarial, Marketing e Agronegócio; Hidráulica, Hidrologia, Manejo de Bacias Hidrográficas, Sistemas de Irrigação e Drenagem; Manejo e Gestão Ambiental; Microbiologia e Fitossanidade; Sistemas Agroindustriais; Solos, Manejo e Conservação do Solo e da Água, Nutrição de Plantas e Adubação; Técnicas e Análises Experimentais; Tecnologia de Produção, Controle de Qualidade e Pós-Colheita de Produtos Agropecuários.

III - Núcleo de conteúdos profissionais específicos: inserido no contexto do projeto pedagógico do curso, visando contribuir para o aperfeiçoamento da habilitação profissional do formando, sendo esse núcleo integrado por: Disciplinas eletivas, Atividades complementares - AACC's, Estágios e Trabalho de Conclusão de curso – TCC

Na estruturação curricular do curso de Bacharelado em Agronomia da UESPI, os conteúdos curriculares foram organizados e enquadrados na sinopse de matriz e na representação gráfica a seguir:

Sinopse da matriz

| CONTEÚDO | DISCIPLINA | CARGA HORÁRIA | C.H. ACUMULADA |
|--|--|---------------|----------------|
| NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS | | | |
| Matemática | Matemática na agropecuária e Cálculo | 120 | |
| Expressão gráfica | Desenho técnico | 45 | 165 |
| Informática | Informática agrícola | 45 | 210 |
| Física | Física na agropecuária | 60 | 270 |
| Química | Química geral e analítica, Química orgânica e bioquímica Geral | 180 | 450 |
| Biologia | Biologia celular e molecular Zoologia, Entomologia geral, Morfologia e histologia vegetal, Sistemática vegetal, Microbiologia agrícola. | 345 | 795 |
| Estatística | Estatística básica | 60 | 855 |
| Subtotal | | 855 | 855 |
| NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONAIS ESSENCIAIS | | | |
| Solos | Gênese, morfologia e classificação do solo, Fertilidade do solo, Manejo e conservação do solo e da água, Nutrição e adubação de plantas | 240 | 1095 |
| Metodologia da pesquisa científica | Metodologia da pesquisa científica | 45 | 1140 |
| Fitotecnia | Introdução à Agronomia, Fisiologia vegetal, Climatologia e agrometeorologia, Experimentação agrícola, Genética, Melhoramento de plantas, Horticultura, Olericultura, Grandes culturas I, Grandes culturas II, Fruticultura, Floricultura e paisagismo, Produção e tecnologia de sementes, Fisiologia e tecnologia pós-colheita, Manejo de plantas daninhas | 810 | 1950 |
| Fitossanidade | Entomologia agrícola, Fitopatologia geral Fitopatologia aplicada | 180 | 2130 |
| Engenharia Rural | Topografia, Geoprocessamento, Hidráulica agrícola, Irrigação e drenagem, Construções rurais, Máquinas e mecanização agrícola | 330 | 2460 |
| Tecnologia de Produtos Agropecuários | Tecnologia de Produtos Agropecuários | 60 | 2520 |
| Zootecnia | Anatomia e fisiologia animal, Zootecnia geral, Nutrição animal, Forragicultura, Zootecnia especial I, Zootecnia especial II | 345 | 2865 |
| Desenvolvimento Rural | Economia rural, Administração e planejamento agrícola, Agroecologia, Extensão Rural, Perícia, Legislação Agrária e Ambiental | 240 | 3105 |
| Recursos Florestais | Recursos florestais | 60 | 3165 |
| Subtotal | | 2310 | 3165 |
| NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONAIS ESPECÍFICOS | | | |
| Disciplinas eletivas TCC | Disciplinas eletivas (4 x 60h) - relação anexa TCC I e TCC II | 530 | |
| Estágio supervisionado | Estágio supervisionado obrigatório | | |
| AACCs | Eventos técnico-científicos e culturais, monitoria, estágio extracurricular, projetos de pesquisa e extensão. | 100 | |
| Subtotal | | 630 | 3795 |
| CARGA HORÁRIA TOTAL | | | 3795 |

6.1 REQUISITOS LEGAIS

6.1.1 Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena (Lei nº 11.645 de 10/03/2008; Resolução CNE/CP Nº 01 de 17 de junho de 2004)

A UESPI, em atenção à Resolução CNE/CP Nº 01 de 17 de junho de 2004, implantou no conteúdo das disciplinas de Extensão e Sociologia Rural, bem como nas atividades complementares curriculares dos cursos que ministram, a Educação das Relações Étnico-Raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes e povos indígenas, nos termos explicitados no Parecer CNE/CP 3/2004 - § 2º.

A Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Indígenas e Africanas têm por meta, promover a educação de cidadãos atuantes e conscientes no seio da sociedade multicultural e pluriétnica do Brasil, buscando relações étnico-sociais positivas, rumo à construção de uma nação plenamente democrática.

O currículo do Curso de Bacharelado em Agronomia foi concebido com o objetivo de proporcionar ao aluno o conhecimento necessário para o gerenciamento adequado das funções que envolvem um profissional desta natureza.

6.1.2 Disciplina de LIBRAS

Em atendimento ao Decreto 5.626/2005 e viabilizando seus princípios de educação inclusiva a UESPI oferta a disciplina de Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS - em caráter opcional ou obrigatório - conforme legislação, proporcionando uma maior democratização e integração entre os componentes da comunidade educacional da UESPI.

6.1.3 Políticas de Educação Ambiental

Alinhada à Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002, o curso de Bacharelado em Agronomia da UESPI integra a

Educação Ambiental às disciplinas do curso de modo transversal, contínuo e permanente. Para materializar essa ação, os conteúdos das disciplinas básicas e profissionais contemplam a temática ambiental, bem como é incentivada a participação em atividades complementares relacionadas à temática.

6.2 MATRIZ CURRICULAR

| PRIMEIRO BLOCO | | | |
|------------------------------|---------------|---------|--------------|
| DISCIPLINA | CARGA HORÁRIA | | TOTAL |
| | Teórica | Prática | |
| Física na agropecuária | 60 h | - | 60 h |
| Matemática na agropecuária | 60 h | - | 60 h |
| Química geral e analítica | 40 h | 20 h | 60 h |
| Informática agrícola | 25 h | 20 h | 45 h |
| Biologia celular e molecular | 40 h | 20 h | 60 h |
| Introdução à Agronomia | 30 h | 15 h | 45 h |
| TOTAL DO SEMESTRE | | | 330 h |

| SEGUNDO BLOCO | | | |
|--|---------------|---------|--------------|
| DISCIPLINA | CARGA HORÁRIA | | TOTAL |
| | Teórica | Prática | |
| Desenho técnico | 30 h | 15 h | 45 h |
| Cálculo | 40 h | 20 h | 60 h |
| Química orgânica | 40 h | 20 h | 60 h |
| Morfologia e histologia vegetal | 40 h | 20 h | 60 h |
| Gênese, morfologia e classificação do solo | 40 h | 20 h | 60 h |
| Metodologia da pesquisa científica | 30 h | 15 h | 45 h |
| Zoologia | 30 h | 15 h | 45 h |
| TOTAL DO SEMESTRE | | | 375 h |

| TERCEIRO BLOCO | | | |
|---------------------------------|---------------|---------|--------------|
| DISCIPLINA | CARGA HORÁRIA | | TOTAL |
| | Teórica | Prática | |
| Topografia | 30 h | 15 h | 45 h |
| Estatística básica | 40 h | 20 h | 60 h |
| Bioquímica geral | 40 h | 20 h | 60 h |
| Sistemática vegetal | 40 h | 20 h | 60 h |
| Climatologia e agrometeorologia | 40 h | 20 h | 60 h |
| Fisiologia vegetal | 40 h | 20 h | 60 h |
| Microbiologia agrícola | 40 h | 20 h | 60 h |
| TOTAL DO SEMESTRE | | | 405 h |

QUARTO BLOCO

| DISCIPLINA | CARGA HORÁRIA | | TOTAL |
|---------------------------------|---------------|---------|--------------|
| | Teórica | Prática | |
| Entomologia geral | 40 h | 20 h | 60 h |
| Experimentação agrícola | 40 h | 20 h | 60 h |
| Fitopatologia geral | 40 h | 20 h | 60 h |
| Anatomia e fisiologia animal | 40 h | 20 h | 60 h |
| Fertilidade do solo | 40 h | 20 h | 60 h |
| Genética | 45 h | - | 45 h |
| Máquinas e mecanização agrícola | 40 h | 20 h | 60 h |
| TOTAL DO SEMESTRE | | | 405 h |

QUINTO BLOCO

| DISCIPLINA | CARGA HORÁRIA | | TOTAL |
|--------------------------------|---------------|---------|--------------|
| | Teórica | Prática | |
| Entomologia agrícola | 40 h | 20 h | 60 h |
| Geoprocessamento | 40 h | 20 h | 60 h |
| Fitopatologia aplicada | 40 h | 20 h | 60 h |
| Zootecnia geral | 30 h | 15 h | 45 h |
| Nutrição e adubação de plantas | 40 h | 20 h | 60 h |
| Melhoramento de plantas | 40 h | 20 h | 60 h |
| Manejo de plantas daninhas | 30 h | 15 h | 45 h |
| TOTAL DO SEMESTRE | | | 390 h |

SEXTO BLOCO

| DISCIPLINA | CARGA HORÁRIA | | TOTAL |
|-------------------------------------|---------------|---------|--------------|
| | Teórica | Prática | |
| Horticultura | 40 h | 20 h | 60 h |
| Hidráulica agrícola | 40 h | 20 h | 60 h |
| Agroecologia | 30 h | 15 h | 45 h |
| Nutrição animal | 40 h | 20 h | 60 h |
| Manejo e conserv. do solo e da água | 40 h | 20 h | 60 h |
| Grandes culturas I | 40 h | 20 h | 60 h |
| Construções rurais | 30 h | 15 h | 45 h |
| TOTAL DO SEMESTRE | | | 390 h |

SÉTIMO BLOCO

| DISCIPLINA | CARGA HORÁRIA | | TOTAL |
|-------------------------------|---------------|---------|--------------|
| | Teórica | Prática | |
| Olericultura | 40 h | 20 h | 60 h |
| Irrigação e Drenagem Agrícola | 40 h | 20 h | 60 h |
| Zootecnia Especial I | 40 h | 20 h | 60 h |
| Forragicultura | 40 h | 20 h | 60 h |
| Economia Rural | 45 h | - | 45 h |
| Grandes Culturas II | 30 h | 15 h | 45 h |
| Eletiva | 40 h | 20 h | 60 h |
| TOTAL DO SEMESTRE | | | 390 h |

| OITAVO BLOCO | | | |
|--------------------------------------|---------------|---------|--------------|
| DISCIPLINA | CARGA HORÁRIA | | TOTAL |
| | Teórica | Prática | |
| TCC I | 30 h | 30 h | 60 h |
| Tecnologia de produtos agropecuários | 40 h | 20 h | 60 h |
| Fruticultura | 40 h | 20 h | 60 h |
| Zootecnia especial II | 40 h | 20 h | 60 h |
| Produção e tecnologia de sementes | 40 h | 20 h | 60 h |
| Floricultura e Paisagismo | 30 h | 15 h | 45 h |
| Eletiva | 40 h | 20 h | 60 h |
| TOTAL DO SEMESTRE | | | 405 h |

| NONO BLOCO | | | |
|---|---------------|---------|--------------|
| DISCIPLINA | CARGA HORÁRIA | | TOTAL |
| | Teórica | Prática | |
| Recursos Florestais | 40 h | 20 h | 60 h |
| Perícia, legislação agrária e ambiental | 30 h | 15 h | 45 h |
| Extensão rural | 30 h | 15 h | 45 h |
| Administração e planejamento agrícola | 60 h | 20 h | 60 h |
| Fisiologia e tecnologia pós-colheita | 30 h | 15 h | 45 h |
| Eletiva | 40 h | 20 h | 60 h |
| Eletiva | 40 h | 20 h | 60 h |
| TOTAL DO SEMESTRE | | | 375 h |

| DÉCIMO BLOCO | | | |
|--------------------------|---------------|---------|--------------|
| DISCIPLINA | CARGA HORÁRIA | | TOTAL |
| | Teórica | Prática | |
| TCC II | - | 30 h | 30 h |
| Estágio supervisionado | | 200 h | 200 h |
| AACC's | | 100 h | 100 h |
| TOTAL DO SEMESTRE | | | 330 h |

| RESUMO | CARGA-HORÁRIA (h) |
|------------------------------------|-------------------|
| Disciplinas obrigatórias* | 3165 |
| Disciplinas eletivas | 240 |
| Estágio supervisionado obrigatório | 200 |
| TCC (I e II) | 90 |
| Subtotal das disciplinas | 3695 |
| Atividades complementares | 100 |
| Carga horária total | 3795 |

* A carga horária das ACEs é computada como parte das disciplinas obrigatórias.

| DISCIPLINAS ELETIVAS (Optativas) | CARGA-HORÁRIA (h) |
|----------------------------------|-------------------|
| ACAROLOGIA AGRÍCOLA | 60 |
| AGRICULTURA DE PRECISÃO | 60 |
| AGROENERGIA | 60 |

| | |
|--|----|
| APICULTURA | 60 |
| ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO | 60 |
| AVICULTURA | 60 |
| BOVINOCULTURA DE CORTE | 60 |
| BOVINOCULTURA DE LEITE | 60 |
| CAPRINOCULTURA | 60 |
| CULTIVO EM AMBIENTE PROTEGIDO | 60 |
| CULTURA DE TECIDOS VEGETAIS | 60 |
| EDUCAÇÃO AMBIENTAL | 60 |
| EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS | 60 |
| EMPREENDEDORISMO NA AGROPECUÁRIA | 60 |
| ESTATÍSTICA COMPUTACIONAL PARA CIÊNCIAS AGRÁRIAS | 60 |
| FÍSICA DO SOLO | 60 |
| FRUTICULTURA TROPICAL | 60 |
| GRANDES CULTURAS III | 60 |
| LIBRAS | 60 |
| MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS | 60 |
| MELIPONICULTURA | 60 |
| OVINOCULTURA | 60 |
| PATOLOGIA DE SEMENTES | 60 |
| PISCICULTURA | 60 |
| PLANTAS MEDICINAIS, AROMÁTICAS E CONDIMENTARES | 60 |
| POLÍTICA E DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA | 60 |
| PROCESSOS AGROINDUSTRIAIS | 60 |
| RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS | 60 |
| SISTEMAS AGROECOLÓGICOS | 60 |
| SOLOS SALINOS E SÓDICOS | 60 |
| SUINOCULTURA | 60 |
| TÉCNICAS EXPERIMENTAIS EM FORRAGICULTURA | 60 |
| TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO DE DEFENSIVOS | 60 |
| TÓPICOS ESPECIAIS EM AGRICULTURA IRRIGADA | 60 |

6.2.1 FLUXOGRAMA

| 1º BLOCO | 2º BLOCO | 3º BLOCO | 4º BLOCO | 5º BLOCO | 6º BLOCO | 7º BLOCO | 8º BLOCO | 9º BLOCO | 10º BLOCO |
|--------------------------------------|--|---|--|--|--|---------------------------------------|--|---|---------------------------------|
| Física na Agropecuária 60 h | Desenho Técnico 45 h | Topografia 45 h | Entomologia Geral 60 h | Entomologia Agrícola 60 h | Horticultura 60 h | Olericultura 60 h | TCC I 60 h | Recursos Florestais 60 h | TCC II 30 h |
| Matemática na Agropecuária 60 h | Cálculo 60 h | Estatística Básica 60 h | Experimentação Agrícola 60 h | Geoprocessamento 60 h | Hidráulica Agrícola 60 h | Irrigação e Drenagem Agrícola 60 h | Tecnologia de Produtos Agropecuários 60 h | Perícia, Legislação Agrária e Ambiental 45 h | Estágio Supervisionado 200 h |
| Química Geral e Analítica 60 h | Química Orgânica 60 h | Bioquímica Geral 60 h | Fitopatologia Geral 60 h | Fitopatologia Aplicada 60 h | Agroecologia 45 h | Zootecnia Especial I 60 h | Fruticultura 60 h | Extensão Rural 45 h | |
| Informática Agrícola 45 h | Morfologia e Histologia Vegetal 60 h | Sistemática Vegetal 60 h | Anatomia e Fisiologia Animal 60 h | Zootecnia Geral 45 h | Nutrição Animal 60 h | Forragicultura 60 h | Zootecnia Especial II 60 h | Administração e Planejamento Agrícola 60 h | AACC's 100 h |
| Biologia Celular e Molecular 60 h | Gênese, Morfologia e Classificação do Solo 60 h | Climatologia e Agrometeorologia 60 h | Fertilidade do Solo 60 h | Nutrição e Adubação de Plantas 60 h | Manejo e Conservação do Solo e da Água 60 h | Economia Rural 45h h | Produção e Tecnologia de Sementes 60 h | Fisiologia e Tecnologia Pós-Colheita 45 h | |
| Introdução à Agronomia 45 h | Metodologia da Pesquisa Científica 45 h | Fisiologia Vegetal 60 h | Genética 45 h | Melhoramento de Plantas 60 h | Grandes Culturas I 60 h | Grandes Culturas II 45 h | Floricultura e Paisagismo 45 h | Eletiva 60 h | |
| - | Zoologia 45 h | Microbiologia Agrícola 60 h | Máquinas, e Mecanização Agrícola 60 h | Manejo de Plantas Daninhas 45 h | Construções Rurais 45 h | Eletiva 60h | Eletiva 60 h | Eletiva 60 h | |
| 330 h | 375 h | 405 h | 405 h | 390 h | 390 h | 390 h | 405 h | 375 h | 330 h |

6.3 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA

Encontram-se relacionadas e descritas, a seguir, as disciplinas integrantes da matriz curricular do Curso de Bacharelado em Agronomia da UESPI, com as respectivas ementas e bibliografias.

EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA DAS DISCIPLINAS DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA

Considerando o desenvolvimento científico e tecnológico, as ementas aqui apresentadas poderão ser atualizadas, pelos professores responsáveis pelas disciplinas, desde que analisadas e aprovadas pelo Núcleo Docente Estruturante e homologadas pelo Colegiado do Curso. As ementas das disciplinas do Curso de Bacharelado em Agronomia da UESPI, bibliografia básica e complementar são apresentadas a seguir.

Disciplinas do 1º Semestre

Disciplina: Física na Agropecuária – 60h

Ementa: Sistemas de unidades. Mecânicas dos fluídos. Hidrodinâmica. Tensão superficial e capilaridade. Termometria e dilatação térmica. Calorimetria e transmissão de calor. Força, potência, trabalho e energia. Fenômenos ondulatórios, ondas. Acústica. Propagação da luz. Instrumentos óticos. Noções de eletrotécnica. Carga e matéria. Circuito elétrico e seus elementos. Eletromagnetismo.

Competências:

- Desenvolver conhecimentos essenciais de física aplicáveis nas ciências agrárias;
- Criar habilidades para Resolução de problemas pertinentes à Agronomia;
- Praticar simulações ilustrativas ligadas à mecânica.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e visitas aos laboratórios de áreas afins da UESPI.

Bibliografia Básica

1. HALLIDAY, D.; WALKER, J.; RESNIZKY, R. **Fundamentos de Física.** v.1 e 2. 9ª ed. São Paulo: Editora LTC, 2012. 356p.
2. HALLIDAY, D.; WALKER, J.; RESNIZKY, R. **Fundamentos de Física.** v.3. 9ª ed. São Paulo: Editora LTC, 2012. 388p.
3. HALLIDAY, D.; WALKER, J.; RESNIZKY, R. **Fundamentos de Física.** v.4. 9ª ed. São Paulo: Editora LTC, 2012. 420p

Bibliografia Complementar

1. CHAVES, A. **Física básica – mecânica**, 1º edição, São Paulo, ed. LTC, 2007,328p.
2. CHAVES, A. **Física básica – eletromagnetismo**, 1º edição São Paulo, ed. LTC, 2007, 280p. PAUL, A.; TIPLER, G.M. Física para cientistas e engenheiros - vol1, 6º edição, v. 1, São Paulo, ed. LTC, 2009, 788 p.
3. FREEDMAN, R.A.; YOUNG, H.D. **Física I – Mecânica.**12ª ed. Addison-Wesley: 2009. 400p.
4. RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALKER, J. **Fundamentos de física -** vol.2 – Gravitação, ondas, termodinâmica. 8ª ed. LTC: 2008.310 p.
5. WALKER, J.; HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos de física 3 eletromagnetismo.** 8ª ed. LTC: 2009. 398p.

Disciplina: Matemática na Agropecuária – 60h

Ementa: Noções de conjuntos. Conjuntos numéricos: naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais (valor absoluto e intervalos). Operações fundamentais. Frações. Potenciação. Radicais. Racionalização. Polinômios. Produtos notáveis. Fatoração. Razão e proporção: grandezas diretamente e inversamente proporcionais; regra de três simples e composta.

Competências:

- Resolver problemas buscando estratégias na matemática necessárias ao sem desempenho profissional;
- Selecionar conjunto de informações sobre fatos reais ou imaginários na Resolução de problemas;
- Ler, interpretar e transcrever da linguagem corrente para a linguagem simbólica e vice-versa;
- Utilizar os conhecimentos de conjuntos na interpretação e Resolução de situações-problema.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e laboratórios de informática.

Bibliografia Básica

1. SCHWERTL, S.L. **Matemática Básica**. 3ªed. Blumenau: Edifurb, 2012. 115p.
2. SILVA, S.M.; SILVA, E.M. da; SILVA, E.M. da. **Matemática Básica para cursos superiores**. São Paulo: Atlas, 2002.
3. SVIERCOSKI, R.F. **Matemática aplicada às ciências agrárias: Análise de dados e modelos**. Viçosa: Editora UFV, 2008. 333p.

Bibliografia Complementar

1. FÁVARO, S.; KMETEUK FILHO, O. **Noções de lógica e matemática básica**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. 224p.
2. FERREIRA, R.S. **Matemática Aplicada às Ciências Agrárias – Análise de Dados e Modelos**. Viçosa: Editora UFV, 1999.
3. GIOVANNI, J.R.; DUARTE, R.A.; GIOVANNI JR. J.R. **Matemática fundamental: uma nova abordagem**. São Paulo: FTD, 2002.
4. HARIKI, S; ABDOUNUR, O.J. **Matemática aplicada**. São Paulo: Saraiva, 1999.
5. IEZZI, G.; HAZZAN, S. **Fundamentos de matemática elementar**. v.1. 8ªed. São Paulo: Atual, 2004. 380p.

Disciplina: Química Geral e Analítica – 60h

Ementa: Estrutura atômica. Tabela periódica. Ligações químicas. Cinética e equilíbrio químico. Funções inorgânicas. Estequiometria. Termoquímica. Eletroquímica. pH e pOH. Escala ácido-base. Precipitação. Hidrólise de sais. Preparação e padronização de soluções. Solução tampão. Análise volumétrica e técnicas de laboratório. Princípios básicos de espectrofotometria. Aplicações de métodos analíticos volumétricos.

Competências:

- Desenvolver habilidades na organização e manuseio com segurança nos laboratórios de química;
- Apreender as propriedades físico-químicas das soluções e reagentes;
- Realizar reações e cálculos de equações químicas;
- Perceber o equilíbrio iônico em meio aquoso;
- Separar e identificar substâncias químicas;
- Expressar resultados experimentais da química.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os laboratórios de química.

Bibliografia Básica:

1. HARRIS, D.C. **Análise química quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 876 p.
2. SKOOG, D.A. **Fundamentos de química analítica**. São Paulo: Cengage Learning, 2006. 999 p.
3. VOGEL, A.I.; MENDHAM, J. **Análise química quantitativa**. Rio de Janeiro: LTC, 2002. xviii, 462 p.

Bibliografia Complementar:

1. ANDRADE, J.C. de; BACCAN, N. **Química analítica quantitativa elementar**. 3. ed. rev. ampl. São Paulo, SP: E. Blücher, 2001. xiv, 308 p.
2. ATKINS, P.W. **Princípios de química**, Porto Alegre, Bookman, 2001.
3. BACCAN, N. et al, **Análise química quantitativa elementar**, 3º ed, São Paulo. Edgard Blücher. 2001.
4. BASSET, J. et al, **Análise química quantitativa**. 6º ed, Rio de Janeiro. 2002.
5. BRADY, E.J. et al, **Química – A matéria e suas transformações**. 3º ed, Rio de Janeiro, LTC. 2003.

Disciplina: Informática Agrícola – 45h

Ementa: Introdução ao processamento de dados. Periféricos de entrada e saída. Software e hardware. Aplicativos. Noções sobre o sistema operacional do Windows. Principais comandos dos aplicativos Office (Word, Excel, Power point). Noções de internet e intranet. Ferramentas de busca. Informática na Agropecuária.

Competências:

- Compreender conceitos básicos de informática (software e hardware);
- Entender noções básicas de Windows, Word, Excel e Internet;
- Desenvolver o aprendizado em informática aplicável nas ciências agrárias.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e laboratórios de informática.

Bibliografia Básica

1. GOMEZ, L.A. **Excel para engenheiros**. São Paulo: Visual Books, 2009. 222p.
2. JOYCE, J.; MOOM, M. **Microsoft Word 2000 sem mistério**. São Paulo: Berkelly Brasil, 336p.

3. YAMASAKI, S. **Projetos e apresentações com powerpoint**. São Paulo: Berkelly Brasil, 2007. 47p.

Bibliografia Complementar

1. CAPRON, H.L.; JOHNSON, J.A. **Introdução à informática**. São Paulo: Prentice Hall, 2008. xv, 350p.
2. FEDELI, R.D.; POLLONI, E.G.F.; PERES, F.E. **Introdução à ciência da computação**. São Paulo, SP: Pioneira Thomson Learning, 2003. xvi, 238p.
3. MOKARZEL, F.; SOMA, N.Y. **Introdução à ciência da computação**. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2008. 429p.
4. OLIVEIRA, R.S. de; CARISSIMI, A. da S.; TOSCANI, S.S. **Sistemas operacionais**. 4. ed. Porto Alegre: Instituto de Informatica da UFRGS, Sagra Luzzatto, 2001. 233p.
5. VELLOSO, F. de C. **Informática: conceitos básicos**. 7. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2003. 407p.

Disciplina: Biologia Celular e Molecular – 60h

Ementa: História e conceitos sobre a Biologia Celular e Molecular. Síntese de Proteínas, Carbohidratos, Lipídios e Ácidos Nucléicos; Membrana celular; Organelas citoplasmáticas: composição química, estrutura e função; Síntese de proteínas; Núcleo Interfásico; Regulação do Ciclo Celular. Estrutura geral da célula eucarionte e procarionte. Metabolismo celular. Propriedades dos ácidos nucleicos; organização do genoma, transcrição do DNA e tradução do RNA; fundamentos de engenharia genética - clonagem e melhoramento genético: aplicações da biologia molecular na agronomia.

Competências:

- Identificar os principais métodos de estudo em Biologia Celular e Molecular.
- Desenvolver uma atitude científica na abordagem dos conteúdos, através de leituras, discussão e interpretação dos conteúdos estudados.

- Conceituar célula, enfatizando a organização celular considerando as células Procariontes e Eucariontes,
- Descrever sobre as funções e a organização estrutural do núcleo, citando a constituição e funções de cada componente estrutural.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os laboratórios de biologia celular e molecular.

Bibliografia Básica

1. ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J; MORGAN, J; RAFF, M. Biologia Molecular da célula; Porto Alegre: Artmed, 6ª EDIÇÃO. 2017.
2. COOPER, G. M.; HAUSMAN, R. E. A. A Célula - uma abordagem molecular; Porto Alegre: Artmed, 3ª EDIÇÃO 2007.
3. JUNQUEIRA, L. C; CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular; Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 9ª EDIÇÃO 2012.

Bibliografia Complementar

1. CHANDAR, Nalini. Biologia celular e molecular ilustrada. Porto Alegre: ArtMed, 2015. Recurso online.
2. CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. M. A Célula. 4ª Ed. Barueri: Manole, 2019, 672p.
3. KARP, G. Biologia Celular e Molecular: conceitos e experimentos, 3ª Ed. Barueri: Manole, 2005, 786p.
4. LODISH et al. Biologia Celular e molecular; Porto Alegre: Artmed, 7ª Edição, 2014.
5. SIVIEIRO, F. (Org.). Biologia Celular Bases Moleculares e Metodologia de Pesquisa; Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

Disciplina: Introdução a Agronomia – 45h

Ementa: Conceito e Histórico da Agricultura e Agronomia. Realidade atual e agricultura Brasileira. Estrutura do curso de Bacharelado em Agronomia,

pesquisa e extensão. Pós-graduação. A profissão do Engenheiro Agrônomo: atribuições, regulamentações, ética profissional, responsabilidades e direitos; Áreas de atuação. Fatores e sistemas de produção agropecuária.

Competências:

- Motivar o alunado ingressante para a integralização de seu curso na Agronomia;
- Compreender a funcionalidade da UESPI e conhecer o Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Agronomia;
- Desenvolver sensibilidade e motivação para o exercício profissional em Ciências Agrárias.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizado o espaço da sala de aula e aulas práticas.

Bibliografia básica

1. ABBOUD, A. C. S. **Introdução à Agronomia**. Rio de Janeiro: Interciência. 2013. 644 p.
2. SANTOS, C. E. M.; AQUINO, L. A.; BORÉM, A. **Agronomia: Profissão do presente e futuro**. Visconde do Rio Branco: Suprema, 2021. 228 p.
3. MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas do mundo**. São Paulo: Editora UNESP, 2010. 567 p.

Bibliografia complementar

1. SOUZA, H. A.; LEITE, L. F. C.; MEDEIROS, J. C. **Solos Sustentáveis para a Agricultura no Nordeste**. Brasília: Embrapa, 2021. 598 p.
Encontrado em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1133396/solos-sustentaveis-para-a-agricultura-no-nordeste>
2. ZAMBERLAM, J.; FRONCHETI, A. **Agroecologia**. Petrópolis: Editora Vozes, 2012. 200 p.
3. GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. **Os insetos: um resumo de entomologia**. São Paulo: Editora Roca. 2012, 496 p.
4. MIZUBUTI, E. S. G.; MAFFIA, L. A. **Introdução à Fitopatologia**. Viçosa: UFV, 2007. 190 p.

5. SKORUPA, L. A.; MANZATTO, C. V. **Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta no Brasil: estratégias regionais de transferência de tecnologia, avaliação da adoção e de impactos**. Brasília: Embrapa, 2019. 471 p. Encontrado em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1118657/sistemas-de-integracao-lavoura-pecuaria-floresta-no-brasil-estrategias-regionais-de-transferencia-de-tecnologia-avaliacao-da-adocao-e-de-impactos>

Disciplinas do 2º Semestre

Disciplina: Desenho Técnico – 45h

Ementa: Introdução ao desenho técnico. Normas e convenções. Escalas numéricas. Representação gráfica. Vistas ortográficas. Cortes e secções. Desenho de projeto rurais. Uso de programas computacionais para desenho técnico.

Competências:

- Conhecer fundamentos técnicos para o desenho descritivo;
- Firmar habilidades para elaboração de desenhos topográficos;
- Fundamentar conceitos sobre desenhos técnicos e classificação de modelos de plantas.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula, sala de topografia e desenho e laboratório de informática.

Bibliografia básica:

1. MONTENEGRO, G.A. **Desenho arquitetônico:** para cursos técnicos de 2º grau e faculdades de arquitetura. 4.ed. rev. e atual. São Paulo: E. Blücher, 2008. 167p.

2. SILVA, A. **Desenho técnico moderno**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 475 p.
3. SPECK, H.J. **Manual básico de desenho técnico**. 5ªed. Florianópolis: Editora UFSC, 2009. 203p.

Bibliografia complementar:

1. BAETA, C.; SOUZA, C.F. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2010. 269p.
2. BARBOSA, A.C.S. **Paisagismo, jardinagem & plantas ornamentais**. 7. ed. São Paulo, SP: Iglu, 2010. 231p.
3. BORGES, A.C. **Topografia [aplicada a engenharia civil]**. 2.ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: E. Blücher, 1977. 2v.
4. CASACA, J.; MATOS, J.L.; DIAS, J.M.. **Topografia geral**. Rio de Janeiro: LTC, 2007. v, 208 p.
5. FABICHAK, I. **Pequenas construções rurais**. São Paulo: Nobel, 1983. 129p.

Disciplina: Cálculo – 60h

Ementa: Estudo das funções através de modelos aplicados e análise gráfica. Noção intuitiva de limite. Taxa de variação média e instantânea com aplicações. Estudo de derivadas e integrais. Técnicas de derivação e integração. Aplicações da derivada e da integral nas Ciências Agrárias

Competências:

- Desenvolver a capacidade de analisar o comportamento das funções elementares, suas taxas de crescimento e decrescimento com o auxílio da derivada;
- Solucionar situações problemas relativos às Ciências Agrárias em que sejam necessários conhecimentos da teoria de funções, valendo-se das técnicas e ferramentas do cálculo diferencial e integral;

- Desenvolver a habilidade de raciocínio lógico estimulando uma postura de investigação científica e estudos de métodos para solução de problemas.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala e laboratório de informática.

Bibliografia básica:

1. CARNEIRO, C. E. I; PRADO, C. P. C, SALINAS, S.R. A. Introdução elementar às técnicas do cálculo diferencial e integral. São Paulo, Instituto de Física 2018. 3.ed. 91p. Disponível em: <http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/221/201/929-1>
2. FLEMMING, D.M., GONÇALVES, B.B. Cálculo A: funções, limites, derivação, integração, 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006
3. SOVIOSOSK, S. M. Matemática Aplicadas às Ciências Agrárias. Viçosa: Editora da UFV, 2002.

Bibliografia complementar:

1. ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo: volume 1. 10. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2014. 560p.
2. DEMANA, Franklin D. et al. Pré-cálculo. São Paulo, SP: Pearson Addison Wesley, 2009. 380 p.
3. HUGHES-HALLETT, Deborah et al. Cálculo e aplicações. São Paulo, SP: E. Blücher, 2009. 329 p.
4. LARSON, Ron; EDWARDS, Bruce H. Cálculo com aplicações. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2005. 686 p.
5. STEWART, James. Cálculo: volume 1. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2016. 680 p.

Disciplina: Química Orgânica – 60h

Ementa: Estrutura de moléculas orgânicas. Forças intramoleculares. Propriedades físicas dos compostos orgânicos. Hidrocarbonetos. Álcoois. Fenóis. Aldeídos. Cetonas. Ácidos carboxílicos. Éteres. Ésteres. Compostos nitrogenados. Compostos sulfurados. Estereoisomeria plana e espacial.

Competências:

- Proporcionar a formação globalizada em relação aos principais processos analíticos que propiciam o entendimento da química e dos processos a ela ligados;
- Conhecer noções básicas: estrutura atômica; tabela periódica; ligações químicas; preparo de soluções;
- Entender a hidrólise de sais; produto de solubilidade; volumetrias de neutralização, precipitação, complexação, óxido-redução; gravimetria.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os cenários da sala de aula e laboratórios de química.

Bibliografia Básica

1. BARBOSA, L.C.A. **Introdução à química orgânica**. São Paulo: Prentice-Hall, 2004. 336p.
2. SOLOMONS, T.W. **Química orgânica**. v. 1 e 2, 9ª ed. São Paulo: Editora LTC. 2009.
3. VOLLHARDT, K.P.C.; SCHORE, N.E. **Química orgânica: estrutura e função**. 6ªed. 2013. 1416p.

Bibliografia Complementar

1. AHLUWALIA, V.K; KUMAR, L.S; KUMAR, S. **Chemistry of natural products: amino acids, peptides, proteins and enzymes**. Boca Raton, Fla.: CRC Press, 2007. 249 p.
2. BRUICE, P.Y. **Química orgânica**. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2006. 2v.
3. COSTA, P.R.R. **Ácidos e bases em química orgânica**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2005. 151 p.
4. RICHEY JR, H.G. **Química orgânica**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan S. A. 1986.
5. VOLLHARD, K.P.C., SCHORE, N.E. **Química orgânica**, 4ªed. São Paulo. Bookman. 2004.

Ementa: Introdução ao estudo da morfologia e anatomia vegetal. Organização do corpo vegetal. Estudo de morfologia externa da raiz, caule, folha, flor, fruto e semente, Histologia (tecidos meristemáticos e tecidos permanentes). Anatomia de órgãos vegetativos (raiz, caule, folha). Anatomia de órgãos reprodutivos (flor e fruto).

Competências:

- Identificar e diferenciar as estruturas anatômicas e morfológicas dos órgãos vegetais;
- Compreender a aplicação do conhecimento anatômico nos diferentes ramos da botânica;
- Relacionar as estruturas morfológicas das plantas com aspectos ambientais.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os cenários da sala de aula e laboratórios de biologia e fisiologia vegetal.

Bibliografia básica

1. PIMENTEL, R. G.; BRAZ, D. M.; GERMANO FILHO, P.; GEVÚ, K. V.; SILVA, I. A. A. **Morfologia de Angiospermas**. Rio de Janeiro:Technical Books Editora, 2017. 224 p.
2. AZEVEDO, A.A., PICOLI, E.A.T., SILVA, L.C., VENTRELLA, M.C., MEIRA, R.M.S.& OTONI, W.C. **Anatomia das Espermatófitas - Material de Aulas Teórico-práticas**. Série Didática. Viçosa: Editora UFV, 2018. 123p.
3. APPEZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. **Anatomia Vegetal**. Viçosa: UFV, 2006. 438 p.

Bibliografia complementar

1. SOUZA, V. C.; FLORES, T. B.; LORENZI, H. **Introdução à botânica Morfologia**. Nova Odessa: Plantarum, 2013, 300 p.

2. CASTRO, E. M.; PEREIRA, F. J.; PAIVA, R. **Histologia Vegetal: estrutura e função de órgãos vegetativos**. Lavras: UFLA, 2009. 234 p.
3. GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. **Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2011. 512 p.
4. DAMIÃO FILHO, C.F. **Morfologia Vegetal**. Jaboticabal: FUNEP, 2005. 172 p.
5. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 876 p.

Disciplina: Gênese, Morfologia e Classificação de Solos – 60h

Ementa: Introdução à Geologia e Mineralogia. Fatores e processos de formação do solo. Composição do solo. Atributos do solo. Morfologia do solo: horizontes e perfil. Descrição morfológica e resultado analítico de um perfil. Horizontes diagnósticos. Classificação de solos pelo sistema Brasileiro e Americano. Reconhecimento dos principais solos brasileiros e piauienses. Levantamento e mapas pedológicos.

Competências:

- Visão geral dos fenômenos e processos de formação dos solos;
- Compreensão as propriedades físicas, químicas e biológicas do solo, assim como as características morfológicas que são usadas para classificar os diferentes tipos de solos;
- Caracterizar os principais tipos de solos brasileiros.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os cenários da sala de aula, laboratórios de informática aulas práticas de campo.

Bibliografia básica:

1. EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema Brasileiro de classificação de solos. 5ªed. Rio de Janeiro: EMBRAPA, 2018. 356p.
2. EMBRAPA. Procedimentos Normativos de Levantamentos Pedológicos. Rio de Janeiro: Embrapa, 1995, 101p.
3. PRADO, H. do; Solos do Brasil: gênese, morfologia, classificação, levantamento, manejo/ Hélio do Prado. 4. Ed., revisado e ampliado, Piracicaba, 2005. 281 p.:il.

Bibliografia complementar:

1. CURTI, N. et al. **Vocabulário de ciência do solo**. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1993. 90p.
2. DANA, J.D. **Manual de mineralogia**. Rio de Janeiro: Livro Técnico SA, 1969, v.1 e 2. 642p.
3. JACOMINE, P.K.T. (Coord.) **Levantamento exploratório: reconhecimento de solo do Estado do Piauí**. v. 1 e v.2. Rio de Janeiro: EMBRAPA/SUDENE, 1986.
4. LEPSCH, I.F. **19 lições de pedologia**. São Paulo: Oficina de textos, 2011. 456p.
5. RESENDE, M.; CURTI, N.; KER, J.C.; & RESENDE, S.B. **Mineralogia de solos brasileiros: interpretações e aplicações**. Lavras: Editora UFLA, 2005. 192p.

Disciplina: Metodologia da pesquisa científica – 45h

Ementa: Introdução ao pensamento científico. Metodologia científica. Ferramentas para busca de informação científica. Elaboração de pesquisa bibliográfica. Elaboração de trabalhos acadêmicos, projetos de pesquisa e relatórios. Apresentação de resultados de pesquisa.

Competências:

- Compreender os principais métodos de investigação científica e sua aplicabilidade.
- Planejar e elaborar projetos de pesquisa nas mais diversas áreas da agronomia.

- Redigir textos técnicos e científicos, e preparar apresentações orais e em formato de pôster.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula, a biblioteca e os laboratórios de informática.

Bibliografia Básica:

1. ANDRADE, M. M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação.** 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010/2017.
2. GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2017.
3. MAZUCATO, T. (Org.). **Metodologia da pesquisa e do trabalho científico.** Penápolis: FUNEPE, 2018. Disponível em: <http://funepe.edu.br/arquivos/publicacoes/metodologia-pesquisa-trabalho-cientifico.pdf>

Bibliografia Complementar:

1. BRAGA JUNIOR, A. X. **Organização do Trabalho Acadêmico.** Campina Grande: UFAL, 2017. 112 p. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/175182/2/CiênciasSociais_OTA_03.pdf
2. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica.** 8.ed. atual. São Paulo, SP: Atlas, 2017.
3. MENEZES, A. H. N.; DUARTE, F. R.; CARVALHO, L. O. R.; SOUZA, T. E. S. **Metodologia científica: teoria e aplicação na educação a distância.** Petrolina-PE: UNIVASF, 2019. 83 p. Disponível em: <https://portais.univasf.edu.br/metodologia-cientifica-voltada-para-educacao-a-distancia/livro-de-metodologia-cientifica.pdf>
4. PEREIRA, A. S.; SHITSUKA, D. M.; PARREIRA, F. J.; SHITSUKA, R. **Metodologia da pesquisa científica.** 1. ed. Santa Maria, RS: UFSM, NTE, 2018. E-book. Disponível em:

https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/358/2019/02/Metodologia-da-Pesquisa-Cientifica_final.pdf

5. OLIVEIRA NETTO, A. A.; MELO, C. de. **Metodologia da pesquisa científica**: guia prático para apresentação de trabalhos acadêmicos. 3. ed., rev. e atual. Florianópolis: Visual Books, 2008. 190 p.

Disciplina: Zoologia – 45h

Ementa: Introdução à Zoologia. Classificação e nomenclatura. Relação da Zoologia com o curso de Bacharelado em Agronomia. Filos: Protozoa, Platyhelminthes, Nematoda, Annelida, Arthropoda, Chordata (peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos).

Competências:

- Estudar a morfologia, fisiologia geral e a ecologia dos grupos animais de importância econômica e/ou agrícola.
- Caracterizar os grupos zoológicos de importância econômica e/ou agrícola, interna e externamente, destacando a importância econômica e ecológica desses grupos;
- Contextualizar protozoários, nematóides, anelídeos, moluscos, artrópodes e vertebrados como vetores, pragas, agentes de controle biológico e/ou espécies comerciais.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os cenários da sala de aula e laboratórios de biologia.

Bibliografia Básica:

1. BRUSCA, R.C.; BRUSCA, G.J. **Invertebrados**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 968 p.
2. HICKMAN JUNIOR, C.P.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. **Princípios de Zoologia**. 11. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 846 p.
3. MOURA, A. S.; SANTOS, T. R.; SILVEIRA, F. M. **Zoologia e entomologia agrícola**. São Paulo: SAGAH, 2019. E-book. ISBN

9788595029286.

Disponível

em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595029286> .**Bibliografia Complementar:**

1. BARNES, R.D. **Zoologia dos invertebrados**. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005. 1168 p.
2. HILDEBRAND, M.; Goslow, G. **Análise da estrutura dos vertebrados**. 2. Ed. São Paulo: Atheneu, 2006. 700 p.
3. ORR, R.T. **Biologia dos vertebrados**. 5. Ed. São Paulo: Roca, 1996. 508 p.
4. POUGH, F.H.; JANIS, C.M.; HEISER, J.B. **A vida dos vertebrados**. 4. Ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 764 p.
5. RUPPERT, E.E.; FOX, R.S.; BARNES, R.D. **Zoologia dos invertebrados**. 7. Ed. São Paulo: Roca, 2005. 1168 p.

Disciplinas do 3º Semestre**Disciplina: Topografia - 45h**

Ementa: Generalidades e fundamentos de topografia. Escalas numéricas e gráficas. Normas e convenções topográficas. Grandezas. Tipos de erros. Goniometria: rumos e azimutes. Planimetria: medições de distâncias horizontais e verticais, medição de ângulos. Métodos de levantamento topográfico. Planilha de cálculo. Desenho topográfico. Cálculo de área e locação de obras rurais. Altimetria e planialtimetria: perfis, nivelamento, levantamentos, interpretação de plantas. Curvas de nível. Sistematização de solos

Competências:

- Capacitação na realização de levantamentos topográficos planialtimétricos;
- Desenvolver a habilidade de analisar as condições topográficas de um terreno, através de sua representação gráfica;
- Praticar trabalhos topográficos planialtimétricos.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os cenários da sala de aula, sala de topografia e desenho, laboratório de informática e aulas práticas de campo.

Bibliografia Básica:

1. COMASTRI, J.A.; GRIPP JUNIOR, J. **Topografia: planimetria**. 2ªed. Viçosa: Editora UFV, 1992. 336p.
2. COMASTRI, J.A.; TULLER, J.C. **Topografia: altimetria**. Viçosa: Editora UFV, 2008. 200p.
3. GARCIA, G.J.; PIEDADE, G.C.R. **Topografia: aplicada as ciências agrárias**. 5. ed. São Paulo, SP: Nobel, 1987. 256p.

Bibliografia Complementar:

1. BORGES, A.C. **Exercícios de topografia**. 3ªed. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.
2. COMASTRI, J.A.; GRIPP JUNIOR, J. **Topografia aplicada: medição, divisão e demarcação**. Viçosa: Editora UFV, 1998. 203p.
3. GONÇALVES, J.A.; MADEIRA, S.; SOUSA, J.J. **Topografia – conceitos e aplicações**. 3ªed. Lisboa: Editora Lidel, 2012. 368p.
4. CASACA, J.M.; MATOS, J.L.; DIAS, J.M.B. **Topografia geral**. Rio de Janeiro: LTC, 2007. v, 208 p.
5. MCCORMAC, J. **Topografia**. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. xv, 391 p. + 1 CD-ROM.

Disciplina: Estatística Básica – 60h

Ementa: Estatística descritiva. Introdução à teoria da probabilidade. Principais distribuições: Binomial, Poisson e Normal. Amostragem. Distribuição de amostragem. Intervalo de confiança e teste de hipóteses, Regressão e correlação linear. Apresentação gráfica e tabular. Aplicações.

Competências:

- Estudar os conceitos básicos de estatística descritiva e sua aplicação às Ciências Agrárias;
- Desenvolver habilidades na organização de dados, interpretação de resultados e gráficos, e noções de experimentação agropecuária.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os laboratórios de informática.

Bibliografia Básica:

1. MORETTIN, P.A.; BUSSAB, W.O. **Estatística Básica**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.
2. TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística**. 9. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
3. VIEIRA, S. **Introdução à Bioestatística**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998. 216p.

Bibliografia Complementar:

1. ANDRADE, D.F; OGLIARI, P.J. **Estatística para as Ciências Agrárias e Biológicas** (com noções de experimentação). Editora UFSC, 2007.
2. FERREIRA, D.F. **Estatística Básica**. Lavras: Editora UFLA, 2005, 664p.
3. FONSECA, J.S. da; MARTINS, G.A. de. **Curso de Estatística**. 6ª. ed. São Paulo: Atlas, 1996. 320p.
4. MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A.C.P. **Noções de Probabilidade e Estatística**. 5. Ed. São Paulo: EdUSP, 2002.
5. MEYER, P.L. Probabilidade, Aplicações à Estatística. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S.A. 1976.

Ementa: Estrutura e Função de Biomoléculas. Química de Aminoácidos e Proteínas. Enzimas e Coenzimas. Carboidratos. Lipídios. Ácidos Nucleicos: Química e Metabolismo. Princípios de Bioenergética. Fotossíntese.

Competências:

- Conhecer os processos ligados ao metabolismo vegetal;
- Entender os fundamentos da fotossíntese nos vegetais;
- Construir conceitos sobre o metabolismo dos compostos secundários.

Cenários de Aprendizagem:

Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala com recurso multimídia e laboratório de biologia e química.

Bibliografia Básica:

1. BETTLELHEIN, F.A. **Introdução a Bioquímica**. São Paulo, 2011. 375p.
2. CHAMPE, P.C.; HAWEL, R.A. **Bioquímica Ilustrada**. Jaboticabal, 2012. 485p.
3. SILVA, J.M.F.S. **Bioquímica na Agropecuária**. Viçosa: Editora UFV, 2005. 224p.

Bibliografia complementar:

1. MARZZOCO, A.; TORRES, B.B. **Bioquímica Básica**. Rio de Janeiro, 3ª Edição, 2007. 420p.
2. NELSON, D.L.; COX, M. **Lehninger: Princípios de Bioquímica**. São Paulo, 2009. 763p.
3. SANTOS, A.P.S.A; SILVA, B.T.F.; RIBEIRO, D.L. **Bioquímica Prática: Protocolos para análises**. Universidade Federal do Maranhão, 2010. 93p.
Disponível em:
<http://www.repositorio.ufma.br:8080/jspui/bitstream/1/445/1/Livro%20de%20Bioquimica%20Pratica.pdf>

4. SANTOS, C.F. **Bioquímica Metabólica**. João Pessoa: Editora Universitária, 2011. 610p. Disponível em: http://portal.virtual.ufpb.br/biologia/novo_site/Biblioteca/Livro_2/2bioquimi a.pdf
5. STUMPF, A.; CONN, J. **Introdução a Bioquímica**. São Paulo, 1999. 280p.

Disciplina: Sistemática Vegetal – 60h

Ementa: Histórico e importância da Sistemática Vegetal. Sistemas de classificação. Unidades sistemáticas e nomenclatura botânica. Caracterização sistemática das principais famílias de angiospermas, principalmente aquelas de interesse agrícola. Identificação, ao nível de família e gênero de plantas da flora local. Técnicas de coleta de material botânico e herbário. Uso de aplicativos na identificação de plantas.

Competências:

- Aplicação da herborização e das chaves dicotômicas no conhecimento de espécies do Reino Vegetal;
- Difundir técnicas de aplicação na análise das principais famílias botânicas;
- Buscar a compreensão de aspectos básicos da evolução dos diferentes organismos vegetais que integram os diversos ecossistemas.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala com recurso multimídia, herbário e visitas de campo.

Bibliografia Básica:

1. JOLY, A.B. Botânica: introdução à taxonomia vegetal. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1998. 777p.
2. CORADIN, L.; CAMILO, J.; PAREYN, F.G.C. Espécies nativas da flora

brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro: região Nordeste. Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade. Brasília, DF. MMA, 2018. 1311 p. Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade/fauna-e-flora/copy_of_LivroNordeste21122018.pdf.

3. SOUZA, V.; LORENZI, H. Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas do Brasil, baseado em APG II. Nova Odessa: Editora Instituto Plantarum, 2008. 640p.

Bibliografia Complementar:

1. LORENZI, H. & SOUZA, H. M. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Editora Instituto Plantarum, 1992. v. 1. 384 p.
2. LORENZI, H. & SOUZA, H. M. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Editora Instituto Plantarum, 1998. v. 2. 384 p.
3. LORENZI, H. & SOUZA, H. M. Plantas Ornamentais do Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. Nova Odessa: Editora Instituto Plantarum, 2001. 1120 p.
4. NASCIMENTO, M. do P. S. C. B do; OLIVEIRA, M. E. A.; NASCIMENTO, H. T. S. do; CARVALHO, J. H. de; ALCOFORADO FILHO, F. G.; SANTANA, C. M. M. de. Forrageiras da bacia do Parnaíba: usos e composição química. Teresina: Embrapa-CPAMN/Recife: Associação Plantas do Nordeste, 1996. 86 p.
5. NASCIMENTO, M. do P.S.C.B. do, & REINVOIZE, E. Gramíneas forrageiras naturais e cultivadas na região Meio-Norte. Teresina: Embrapa Meio-Norte; Kew: Royal Botanic Gardens, 2001. 196 p.
6. ROTTA, E; BELTRAMI, L.C. de C; ZONTA, M. Manual de prática de coleta e herborização de material botânico. Colombo: Embrapa Florestas. 2008. 31 p. Disponível em:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPF-2009-09/44599/1/Doc173.pdf> .

Disciplina: Climatologia e Agrometeorologia – 60h

Ementa: Meteorologia e climatologia: conceitos, divisão. A atmosfera, fenômenos atmosféricos, A água na natureza (Ciclo hidrológico). Elementos e fatores climáticos, Radiação solar, Ventos, Temperatura do ar e do solo, Umidade do ar, Precipitação pluviométrica, Evaporação, evapotranspiração, Pressão Atmosférica, Nuvens e meteoros, Balanço hídrico. Classificação climática.

Competências:

- Fornecer informações sobre a influência do tempo e do clima na agricultura;
- Apreender métodos de medidas e de estimativas do consumo hídrico das plantas cultivadas, além das técnicas de avaliação da evapotranspiração, dos graus-dia de desenvolvimento da fenologia das plantas cultivadas;
- Habilitar no manuseio de equipamentos usados na micrometeorologia e na agrometeorologia.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala com recurso multimídia e visita a estações agrometeorológicas.

Bibliografia Básica:

1. AYOADE, J.O. **Introdução a climatologia para os trópicos**. 15. ed. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2011.
2. PEREIRA, A.R.; ANGELOCCI, L.R.; SENTELHAS, P.C. **Agrometeorologia – Fundamentos e Aplicações Práticas**. Guaíba: Agropecuária, 2002. 478p.

3. VAREJÃO-SILVA, M.A. **Meteorologia e climatologia**. INMET, Ministério da Agricultura e Abastecimento Brasília: 2000.

Bibliografia Complementar:

1. MORAES O.L.L. de. **Meteorologia e poluição atmosférica**: teoria, experimentos e simulação. Santa Maria, RS: FACOS-UFSM, 2010.
2. OMETTO, J.C. **Bioclimatologia Vegetal**. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1981.
3. PEREIRA, A.R.; ANGELOCCI, L.R.; SENTELHAS, P.C. **Agrometeorologia fundamentos e aplicações**. Guaíba: Agropecuária, 2001.
4. PEREIRA, A.R.; VILLA NOVA, N.A.; SEDIYAMA, G.C.. **Evapo(transpi)ração**. Piracicaba: FEALQ. 1997. 183p.
5. RAMOS, A.M.; SANTOS L.A.R. DIS E FORTES L.T.G. **Normais climatológicas do Brasil 1961-1990**. Brasília, DF: INMET, 2009.

Disciplina: Fisiologia Vegetal – 60h

Ementa: Introdução à Fisiologia Vegetal. Germinação e dormência de sementes. Relações hídricas: absorção e condução de água e solutos no sistema solo-planta-atmosfera. Transpiração. Nutrição mineral. Ciclo do nitrogênio. Fotossíntese. Respiração. Fotorrespiração. Movimento em plantas (tropismos, nastismos e tactismos). Hormônios vegetais. Fotoperíodo e fotoperiodismo.

Competências:

- Descrever os processos fisiológicos e bioquímicos envolvidos no metabolismo vegetal;
- Reconhecer os processos fisiológicos das plantas e os fatores ambientais nestes processos;
- Relacionar a fisiologia das plantas com a produtividade, nutrição mineral de plantas, melhoramento, resistência, ecologia, técnicas de cultivo e demais aspectos afins.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os cenários da sala de aula e laboratórios de fisiologia.

Bibliografia básica

1. TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MOLLER, I. M.; MURPHY, A. Fisiologia e Desenvolvimento Vegetal. Porto Alegre: Artmed, 2017. 858 p.
2. MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. Fisiologia Vegetal. Viçosa: UFV, 2009. 486 p.
3. FERRÃO, G. E.; ALMEIDA, E. I. B.; PIRES, I. C. G.; SILVA-MATOS, R. S. Fisiologia Vegetal: Manual de aulas práticas. São Luís: EDUFMA, 2021. 134 p. Encontrado em: https://www.edufma.ufma.br/wp-content/uploads/woocommerce_uploads/2021/04/MANUAL-Fisiologia-vegetal-2021-Vers%C3%A3o-publicada-EDUFMA-Final.pdf

Bibliografia complementar

1. CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; PERES, L. E. P. Manual de Fisiologia Vegetal: Teoria e Prática. Editora Agronômica Ceres, 2005. 650 p.
2. PRADO, C. H. B. A.; CASALI, C. A. Fisiologia vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição. Barueri: Manole, 2006. 448 p.
3. KERBAUY, G. B. (Org.). Fisiologia Vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 452 p.
4. LOPES, N. F.; LIMA, M. G. S. Fisiologia da Produção. Viçosa: UFV, 2015. 492 p.
5. AWAD, M.; CASTRO, P. R. C. Introdução à Fisiologia Vegetal. São Paulo: Livraria Nobel, 1993. 177 p.

Disciplina: Microbiologia – 60h

Ementa: Histórico e importância da microbiologia. Caracterização e classificação dos microrganismos. Morfologia e ultra-estrutura dos microrganismos. Nutrição e cultivo de microrganismos. Metabolismo microbiano. Utilização de energia. Crescimento e regulação do metabolismo. Controle de

microrganismos. Genética microbiana. Microrganismos e engenharia genética. Vírus.

Competências:

- Fornecer informações taxonômicas básicas sobre os principais grupos de microrganismos;
- Destacar a importância dos microrganismos para a Agronomia com exemplos pertinentes a esta área;
- Capacitar o aluno em práticas de microbiologia.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula com recursos multimídia e laboratório de microbiologia.

Bibliografia básica:

1. BURITY, H.A.; FIGUEIREDO, M.V.B.; STAMFORD, N.P. **Microrganismos e agrobiodiversidade:** o novo desafio para a agricultura. Guaíba: Agrolivros. 2008,568p.
2. TRABULSI, L.R; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**, 5ª ed., São Paulo: Editora Atheneu, 2008. 760p.
3. VERMELHO, A.B.; PEREIRA, A.F.; **Práticas de Microbiologia**. São Paulo: Editora Guanabara Koogan. 2006. 256 p.

Bibliografia complementar:

1. BLACK, J.G. **Microbiologia** – Fundamentos e Perspectivas, 4ª ed., editora Guanabara Koogan, 471p. 2002.
2. INGRAHAM, J.J.; INGRAHAM, C.A. **Introdução a Microbiologia**. Stamford: Cengage Learning 2011. 723p.
3. MADIGAN, M.T. MARTINKO, J.M. DUNLAP, P.V. CLARK, D.P. **Microbiologia de Brock**. 12ª ed. Porto Alegre: Artmed. 2010. 1160p.

4. PELCZAR JR, M.J. **Microbiologia - Conceitos e Aplicações**. 2ª ed.v.2. São Paulo: Pearson. 1996. 552p.
5. TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. **Microbiologia**, 10ª ed., Porto Alegre: Editora Artmed, 934p. 2012.

Disciplinas do 4º Semestre

Disciplina: Entomologia Geral – 60h

Ementa: Os Insetos e o Reino Animal. Morfologia Externa de Insetos. Coleta, Montagem e Conservação de Insetos. Coleção Entomológica. Taxonomia de Insetos. Classificação das Principais Famílias das Ordens de Insetos. Anatomia Interna e Fisiologia dos Insetos. Ecologia de Insetos. Insetos Uteis.

Competências:

- Conhecer as principais espécies de insetos que danificam a produção agrícola no Nordeste;
- Compreender os hábitos de algumas pragas e a sintomatologia das injúrias provocadas;
- Habilitar no controle racional das principais pragas incidentes no meio agrário e armazéns agrícolas. Ética e a correta utilização do Receituário Agrônomo.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os cenários da sala de aula com recurso multimídia, observação e coleta em campo.

Bibliografia Básica

1. FUJIHARA, R.T. et al. **Insetos de importância econômica:** guia ilustrado para identificação de famílias. Botucatu: Editora FEPAF, 2011. 391 p.
2. GALLO, D. et al. **Manual de Entomologia.** Pragas das Culturas. v.1, Piracicaba: Editora Ceres, 2023. 477p.

3. LARA, F.M. **Princípios de entomologia**. São Paulo: Ícone, 1992.

Bibliografia Complementar:

1. ALMEIDA, L.M.; RIBEIRO-COSTA, C.S.; MARINONI, L. **Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos**. Ribeirão Preto: Holos, 1998. 78 p.
2. BORROR, D.J.; DELONG, D.M. **Introdução ao estudo dos insetos**. São Paulo. Editora Edgard Blücher Ltda, 1988. 635 p.
3. GULLAN, P.J.; CRANSTON, P. S. **Insetos - Fundamentos da Entomologia**, 5ª ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2017. E-book. ISBN 9788527731188. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527731188>.
4. MOURA, A. S.; LISBÔA, H.; TOKARSKI, A. et al. **Entomologia Agrícola**. São Paulo: SAGAH, 2021. E-book. ISBN 9786556900032. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556900032> .
5. ZUCCHI, R.A.; SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O. **Guia de identificação de pragas agrícolas**. FEALQ, Piracicaba, 1993. 139 p.

Disciplina: Experimentação Agrícola – 60h

Ementa: Importância da Experimentação Agrícola e do Planejamento de Experimentos, Princípios básicos da experimentação, Análise de variância, Pressuposições do Modelo Matemático, Transformação de Dados, Comparações de Médias (Teste de Tukey, Dunnett, Duncan e Scott-Knott), Delineamentos Experimentais (Delineamento inteiramente casualizado, blocos casualizados e quadrado latino), Experimentos fatoriais, Experimentos em parcela subdividida. Recursos computacionais na análise de dados.

Competências:

- Desenvolver conhecimento sobre o planejamento e execução de ensaios experimentais;

- Aprender a analisar e interpretar os resultados de ensaios experimentais;
- Aprender a utilização de testes de hipóteses, bem como aplicação e interpretação de análise de variância e de testes de médias;
- Ajustar curvas e interpretar;
- Emitir relatórios conclusivos das análises estatísticas;
- Utilizar os recursos do computador na apresentação de dados, no cálculo de medidas estatísticas e aplicação de testes de hipótese.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os laboratórios de informática.

Bibliografia básica:

1. BANZATO, D.A.; KRONKA, S. do N. **Experimentação Agrícola**. Jaboticabal, FUNEP. 247p. 2006.
2. PIMENTEL GOMES, F. **Curso de estatística experimental**. São Paulo: Nobel 13 ed. 1990. 467p.
3. SAMPAIO, I.B.M. **Estatística Aplicada à Experimentação Animal**. FEP-MVZ, Belo Horizonte, 2002. 265p

Bibliografia complementar:

1. BARBIN, D. **Planejamento e análise estatística de experimentos agrônômicos**. Arapongas: Midias, 2003.
2. COSTA, J.R. **Técnicas experimentais aplicadas às ciências agrárias**. Embrapa Agrobiologia-Documentos (INFOTECA-E), 2003. Disponível em <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/625666/tecnicas-experimentais-aplicadas-as-ciencias-agrarias>
3. RESENDE, M.D.V. **Matemática e estatística na análise de experimentos e no melhoramento genético**. Colombo: Embrapa Florestas, 561p. 2007.

4. VIEIRA, S. **Estatística experimental**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 185 p.
5. ZIMMERMANN, F.J.P. **Estatística aplicada à pesquisa agropecuária**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2004. 402p.

Disciplina: Fitopatologia Geral – 60h

Ementa: A importância da Fitopatologia na agricultura moderna e sustentável. Histórico. Objetivos e linhas de pesquisa na Fitopatologia. Classificação de doenças de plantas. Etiologia e classificação de patógenos. Principais agentes etiológicos das doenças de plantas: fungos, bactérias, vírus e nematoides. Sintomatologia. Identificação, isolamento, caracterização e transmissão dos patógenos. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro. Noções de epidemiologia e manejo de doenças de plantas.

Competências:

- Proporcionar aos alunos conhecimentos para identificação e diferenciação dos grupos de fitopatógenos e classificação de doenças.
- Prover conhecimentos sobre sintomatologia, agentes causais de doenças de plantas e biologia dos fitopatógenos.
- Conhecimentos sobre interação planta-patógeno-ambiente sobre influencia humana, epidemiologia e princípios de controle de doenças de plantas.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os cenários da sala de aula, laboratórios de fitopatologia e visitas de campo para aula prática.

Bibliografia básica:

1. ALFENAS, A.C.; MAFIA, R.G. **Métodos em Fitopatologia**. 2ª Ed. Viçosa: UFV, 2016, 516 p.

2. AMORIM, L.; REZENDE, J.; BERGAMIN FILHO, A. **Manual de Fitopatologia: Princípios e Conceitos**. v.1., 4ªed. São Paulo: Editora Agronômica Ceres Ltda. 2011. 704p.
3. ZAMBOLIM, L.; JESUS JÚNIOR, W.C.; ÁVILA RODRIGUES, F.O **Essencial da Fitopatologia: Controle de Doenças de Plantas**. v.1., São Paulo: Suprema Gráfica e Editora. 2014. 576 p.

Bibliografia complementar:

1. MIZUBUTI, E.S.G.; MAFFIA, L.A. **Introdução à Fitopatologia**, 2ª reimpressão Viçosa: UFV. 2009. 190p.
2. TRIGIANO, R.N., WINDHAM, M.T., WINDHAM, A.S. **Fitopatologia: Conceitos e exercícios de laboratório**, 2ª Ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2010. 573p.
3. ZAMBOLIM, L.; JESUS JÚNIOR, W.C.; ÁVILA RODRIGUES, F. **O Essencial da Fitopatologia: Epidemiologia de Doenças de Plantas**. 1ª Ed. São Paulo: Suprema Gráfica e Editora. 2014. 4731p.
4. ZAMBOLIM, L.; JESUS JÚNIOR, W.C.; PEREIRA, O.L. **O Essencial da Fitopatologia**. v.1. 1ª Ed. Viçosa: Produção Independente. 2012. 364p.
5. ZAMBOLIM, L.; JESUS JÚNIOR, W.C.; PEREIRA, O.L. **O Essencial da Fitopatologia** v.2. 1ª Ed. Viçosa: Produção Independente. 2012. 417p.

Disciplina: Anatomia e Fisiologia Animal – 60h

Ementa: Noções de anatomia e fisiologia dos sistemas: esquelético, muscular, circulatório, respiratório, digestivo, urinário, reprodutor e endócrino. Pele e anexos das principais espécies de interesse zootécnico.

Competências:

- Estabelecer uma compreensão da importância e dos significados biológicos (anatômicos, fisiológicos e patológicos) nos aspectos zootécnicos de animais de produção;

- Identificar conceitos gerais em anatomia, fisiologia e patologia em animais;
- Compreender e relacionar a importância e significado desses conceitos;
- Identificar as relações que envolvem os aspectos anatômicos, fisiológicos e patológicos nos processos de produção animal;
- Compreender e relacionar a importância e o significado dessas relações em questões ambientais.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala com recurso multimídia, laboratório de anatomia e fisiologia animal e visitas a fazendas de produção animal.

Bibliografia Básica:

1. CLAYTON, H.M.; FLOOD, P.F. **Atlas colorido de anatomia aplicada dos grandes animais**. São Paulo: Manole, 2002. 160p.
2. d'ARCE, R.D.; FLECHTMANN, C.H.W. **Introdução à anatomia e fisiologia animal**. São Paulo: Editora Nobel, 1985. 186p.
3. FRANDSON, R.D.; WILKE, W.L.; FAILS, A.D. **Anatomia e fisiologia dos animais da fazenda**. 7ªed. Editora Guanabara, 2011. 413p.

Bibliografia Complementar:

1. CUNNINGHAM, J.G. **Tratado de Fisiologia Veterinária**. 3a.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
2. GETTY, R.; SISSON, S; GROSSMAN, J.D. **Anatomia dos Animais Domésticos**. 5ª. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1986.
3. JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. **Histologia básica**. 11ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 528p.
4. SWENSON, M.J.; REECE, W.O. (Editores). **Fisiologia dos animais domésticos**.11.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996. 856 p.
5. ARAUJO, J.C. **Anatomia dos Animais Domésticos**. Manole. 2002.

Disciplina: Fertilidade do solo – 60h

Ementa: Conceitos e leis da fertilidade do solo. Cargas elétricas no solo. Adsorção e troca de íons. Avaliação da fertilidade do solo. Amostragem do solo para fins de recomendação de adubação e calagem. Análises de solos e sua interpretação. Reação do solo. Acidez e calagem. Macro e micronutrientes. Matéria orgânica. Recomendação de adubação e calagem.

Competências:

- Conhecer fundamentos e conceitos da fertilidade do solo;
- Conhecer a dinâmica dos nutrientes no solo e os fatores químicos, físicos e biológicos do solo que influenciam na sua disponibilidade para as plantas;
- Interpretar resultados de uma análise de solo e elaborar a recomendação de adubação e calagem para as principais culturas cultivadas;
- Conhecer os modelos de resposta das culturas aos nutrientes, uso eficiente de fertilizantes e os aspectos econômicos envolvidos na adubação.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula, laboratórios de análise de solo, áreas experimentais e propriedades rurais da região.

Bibliografia Básica:

1. ERNANI, P. R. **Química do solo e disponibilidade de nutrientes**. 2a ed. Lages: UDESC, 2016. 265 p.
2. NOVAIS, R. F. **Fertilidade do Solo**. Visconde do Rio Branco: Gráfica Suprema, 2007. v.1. 1017 p.
3. RAIJ, B. V. **Fertilidade do Solo e manejo de nutrientes**. Piracicaba: International Plant Nutrition Institute, 2011. 420p.

Bibliografia Complementar:

1. FINKLER, R.; PEDROSO, R. M.; STEIN, R. T.; LAZZARANI, P. R. C. **Ciência do solo e fertilidade**. Porto Alegre: Sagah, 2018.

2. NUNES, R. R.; REZENDE, M. O. O. (Org.). **Recurso solo: propriedades e usos**. 1. ed. São Carlos: Editora Cubo, 2015. E-BOOK disponível em:
<http://www.iqsc.usp.br/iqsc/sites/recursosolo/LIVRO/livroRECURSOSOLO.pdf>
3. REETZ JR, H. F. **Fertilizantes e o seu uso eficiente**. Tradução: Alfredo Scheid Lopes. São Paulo: ANDA, 2017. 178p. Disponível em:
<https://www.ufla.br/dcom/wp-content/uploads/2018/03/Fertilizantes-e-seu-uso-eficiente-WEB-Word-Ouubro-2017x-1.pdf>
4. SANTOS, G. A.; SILVA, L. S.; CANELLAS, L. P.; CAMARGO, F. A. O. (Eds). **Fundamentos da matéria orgânica do solo: ecossistemas tropicais e subtropicais**. Porto Alegre: Genesis. 636p. 2008.
5. SILVA, S. B. E. **Análise de Solos para Ciências Agrárias**. 2. ed. Belém: UFRA, 2018. 167 p. Disponível em:
[http://repositorio.ufra.edu.br/análise de solo para ciências agrárias.pdf](http://repositorio.ufra.edu.br/análise%20de%20solo%20para%20ciências%20agrárias.pdf)

Disciplina: Genética – 45h

Ementa: Genética mendeliana: leis de Mendel, retrocruzamento de animais até obtenção do Puro por Cruza, experimentos com obtenção de animais F1, F2. Natureza e função do material hereditário: estrutura do DNA e do RNA, processo de replicação, transcrição e tradução, códons, cístrons, sentido 5' 3'. Herança extra-nuclear. Alelismo múltiplo. Interação gênica. Determinação do sexo. Herança ligada ao sexo. Noções de genética de populações, equilíbrio de Hardy Weinberg, migração, parentesco e endogamia. Noções de genética molecular. Alterações cromossômicas. Herança poligênica. Introdução à genética quantitativa.

Competências: Compreender os princípios básicos de genética e transmissão de características hereditárias.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão realizadas aulas teóricas expositivas dialogadas, incluindo simulações e exercícios do contexto agropecuário.

Bibliografia Básica:

1. FALEIRO, F.G.; e ANDRADE, S.R.M. Biotecnologia, transgênicos e biossegurança. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2009, 183 p. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/77737/1/faleiro-02.pdf>.
2. RAMALHO, M.A.P. et al. Genética na Agropecuária. Lavras: Editora UFLA, 5 ed, 2012. 565 p.
3. SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de Genética. 4ª ed. Editora Guanabara Koogan, 2008.

Bibliografia Complementar:

1. ELER, J.P. Bases do melhoramento genético animal. Pirassununga: Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo, 2017. 239 p. [disponível em: <http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/162/147/713-1>].
2. GOES, A. e AIRES, R. Genética das ervilhas ao genoma humano: contribuições para um revisão histórica e abordagens pedagógicas. Rio Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 2018. 233 p. Disponível em: < https://www.sbg.org.br/sites/default/files/genetica_ervilhas.pdf>.
3. NICIURA, S.C.M.; e SARAIVA, N.Z. Epigenética, bases moleculares, efeitos na fisiologia e na patologia, e implicações na produção animal e vegetal. 2014, 286 p.
4. PAULA, E.J.H. e ROCHA-SILVA, M. Melhoramento Genético em Bovinos de Corte In Produção e manejo de bovinos de corte. Cuiabá: KCM Editora, 2015. 188 p. Disponível em <https://acrimat.org.br/portal/wp-content/uploads/2017/05/livro-producao-e-manejo-de-gado-de-corte.pdf>.
5. RUZ, C. D.; VIANA, J. M. S.; CARNEIRO, P. C. S. Genética vol. II, Editora UFV, Viçosa, 2001, 475p.

Disciplina: Máquinas e Mecanização Agrícola – 60h

Ementa: Motores de combustão interna. Sistemas de transmissão, lubrificação, alimentação e manutenção. Arados de disco e de aiveca, grades, semeadoras, adubadoras, picadores de forragem, colhedoras, enfardadoras e desintegradores. Tratores agrícolas. Máquinas e implementos para preparo do solo, semeadura, adubação e cultivo. Máquinas para colheita e acondicionamento de plantas forrageiras. Máquinas para preparo e mistura de rações. Uso e manutenção de máquinas. Mecânica aplicada. Tipos de tração.

Competências:

- Conhecer os aspectos fundamentais relativos a princípios de funcionamento, regulagem de máquinas, motores e implementos agrícolas;
- Adquirir habilidade no funcionamento de máquinas e motores usados na agricultura;
- Planejar a adoção racional de máquinas e implementos na condução de lavouras.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os cenários da sala de aula e visitas a Fazendas e Instituições que possuam máquinas e implementos agrícolas para análise e manuseio.

Bibliografia Básica:

1. CORTEZ, L.A.B.; LORA, E.E.S.; GÓMEZ, E.O. (Org). **Biomassa para energia**. Campinas, SP: Ed. da UNICAMP, 2008. 734 p.
2. KNOTHE, G. **Manual de biodiesel**. São Paulo: E. Blücher, 2007. 340 p.
3. SILVEIRA, G.M. **Os cuidados com o trator**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. 309 p.

Bibliografia Complementar:

1. LEITE, A.D. **A energia do Brasil**. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro; Curitiba: Nova Fronteira, c1997. 658p
2. **MÁQUINAS para colheita e transporte**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 290p.
3. MIALHE, L.G. **Manual de mecanização agrícola**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1974. 301p.
4. PORTELLA, J.A. **Colheita de grãos mecanizada: implementos, manutenção e regulação**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. 190p.
5. PORTELLA, J.A. **Semeadoras para plantio direto**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 249p.

Disciplinas do 5º Semestre**Disciplina: Entomologia Agrícola – 60h**

Ementa: Conceitos de Praga; Importância das Pragas das Plantas; Métodos de Controle de Pragas; Receituário Agronômico; Toxicologia de Inseticidas; Pragas das Plantas e Seus Controles; Pragas Gerais: Cupins, Formigas e Gafanhotos.

Competências:

- Formar conceitos técnico-científicos aplicáveis ao controle de pragas economicamente importantes;
- Conhecer os métodos alternativos e integráveis no controle eficiente de pragas, respeitando sempre a sustentabilidade do agroecossistema, a segurança alimentar e a do trabalhador rural.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os cenários da sala de aula com recurso multimídia, observação e coleta em campo.

Bibliografia Básica:

1. GALLO, D. et al. **Entomologia Agrícola**. Biblioteca de Ciências Agrárias Luiz de Queiroz, Piracicaba, SP: FEALQ, 2002. 920 p.
2. LARA, F.M. **Princípios de resistência de plantas a insetos**. 2 ed. São Paulo: Ícone, 1991. 336 p.
3. PARRA, J.R.P. et al. **Controle biológico no Brasil: parasitóides e predadores**. São Paulo: Manole, 2002. 609 p.

Bibliografia Complementar:

1. MOURA, A. S.; LISBÔA, H.; TOKARSKI, A. et al. **Entomologia Agrícola**. São Paulo: SAGAH, 2021. E-book. ISBN 9786556900032. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556900032>.
2. ALVES, S.B. (Ed.). **Controle microbiano de insetos**. 2. Ed. Piracicaba: FEALQ, 1998. 1163 p.: il.
3. BUENO, V.H.P. **Controle biológico de pragas: produção massal e controle de qualidade**. 2. Ed. Lavras: UFLA, 2009. 430 p.: il.
4. CAMPANHOLA, C.; BETTIOL, W. (Ed.). **Métodos alternativos de controle fitossanitário**. 1. Ed. Jaguariúna, SP: Embrapa Meio Ambiente, 2003. 279 p.
5. PANIZZI, A.R.; PARRA, J.R.P. (Editores técnicos). **Bioecologia e nutrição de insetos: base para o manejo integrado de pragas**. Brasília: EMBRAPA INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA, 2009. 1163 p.

Disciplina: Geoprocessamento – 60h

Ementa: Introdução a Cartografia e ao SIG. Estrutura de dados no SIG. Sensoriamento remoto. Análises espaciais com o sistema de informações geográficas. Processamento de imagens orbitais com o Sistema de Sensoriamento Remoto. GNSS: Introdução ao Sistema de Posicionamento Global. Noções da Agricultura de Precisão.

Competências:

- Adquirir conceitos gerais aplicados na cartografia no geoprocessamento;

- Desenvolver a prática nos GNSS e suas aplicações;
- Elaborar trabalhos cartográficos aplicáveis na agricultura.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os cenários da sala de aula com recurso multimídia, observação, levantamento e coleta de dados em campo.

Bibliografia Básica:

1. MOREIRA, M.A. **Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação**. 3ª ed. atualizada e ampliada. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2005. II. 320 p.
2. SILVA, J.X. da; ZAIDAN, R.T. **Geoprocessamento & Análise Ambiental: Aplicações**. Ed. BERTRAND BRASIL, 2004. 368p.
3. FITZ, P.R. **Geoprocessamento sem complicação**. São Paulo: Oficina de textos, 2008. 160p.

Bibliografia Complementar:

1. ANDERSON, P.S. **Fundamentos para fotointerpretação**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Cartografia, 1982
2. ASSAD, E.D.; SANO, E.E. **Sistema de informações geográficas: aplicações na agricultura**. Brasília: Embrapa, 1998.
3. FITZ, P.R. **Cartografia básica**. São Paulo: Oficina de textos, 2008.
4. FLORENZANO, T.G. **Iniciação em sensoriamento remoto**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.
5. LOCH, C. **A interpretação de imagens aéreas: noções básicas e algumas aplicações nos campos profissionais**. 5. ed. rev. atual. Florianópolis: UFSC, 2008. 103 p.

Disciplina: Fitopatologia Aplicada – 60h

Ementa: Manejo integrado de doenças de plantas. Manejo de patógenos em sementes. Manejo de doenças provocadas por fungos, bactérias, vírus e nematoides em hortaliças, grandes culturas, ornamentais, forrageiras, plantas semi-perenes e perenes, incluindo aromáticas, fruteiras e florestais.

Competências:

- Proporcionar aos estudantes conhecimentos sobre os princípios gerais e métodos disponíveis para o manejo de doenças de plantas.
- Capacitar o aluno para efetuar o diagnóstico de doenças assim como posicionar-se quanto à tomada de decisão para o planejamento do manejo de doenças de plantas.
- Capacitar os estudantes para aplicação do manejo integrado de doenças de plantas.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os cenários da sala de aula, laboratórios de fitopatologia e visitas de campo para aula prática, análise e coleta de material.

Bibliografia Básica:

1. KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIM FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A. (Eds.). **Manual de Fitopatologia: Doenças das plantas cultivadas**, v.2. 4a edição. São Paulo: Editora Agronômica Ceres Ltda., 2005. 663p.
2. ZAMBOLIM, L.; JESUS JÚNIOR, W.C.; ÁVILA RODRIGUES, F. **O Essencial da Fitopatologia: Controle de Doenças de Plantas**. v.1., São Paulo: Suprema Gráfica e Editora. 2014. 576 p.
3. DUARTE, M.L.R. **Doenças de plantas no trópico úmido brasileiro**. 1ª Ed. Brasília: EMBRAPA. 2003. 305 p.

Bibliografia Complementar:

1. ZAMBOLIM, L.; JESUS JÚNIOR, W.C.; ÁVILA RODRIGUES, F. O **Essencial da Fitopatologia: Epidemiologia de Doenças de Plantas**. 1ª Ed. São Paulo: Suprema Gráfica e Editora. 2014. 4731p.
2. OLIVEIRA, S.M.A.; RODRIGUES, S. **Avanços tecnológicos na patologia pós-colheita**. 1ª Ed. Recife: Editora UFRPE. 2012. 572 p.
3. ROMEIRO, R.S.; RODRIGUES NETO, J. **Diagnose das enfermidades de plantas incitadas por bactérias**. 2ª Ed. Viçosa: Editora UFV. 2005. 67 p.
4. ROMEIRO, R.S. **Controle biológico de doenças de plantas**. 1ª Ed. Viçosa: Editora UFV. 2007. 172 p.
5. BERGAMIN FILHO, A.; AMORIM, L. **Doenças de plantas tropicais**. Piracicaba: Ceres. 1996. 289 p.

Disciplina: Zootecnia Geral – 45h

Ementa: Origem, evolução e domesticação dos animais. Princípios gerais da criação e exploração dos animais domésticos. Ezoognósia. Raças e grupos zootécnicos. Bioclimatologia e comportamento animal. Princípios de alimentos e alimentação.

Competências:

- Reconhecer os princípios de biossegurança na prática odontológica;
- Conhecimentos teóricos e práticos sobre a egnósia;
- Formar conceituação e destacar a importância da zootecnia como ciência aplicada;
- Conhecer o histórico e a importância da zootecnia para o desenvolvimento rural.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os cenários da sala de aula e visitas de campo para aula prática, observação e coleta de dados.

Bibliografia Básica:

1. ALVES, A.A. Apostila Zootecnia Geral 1. UFPI/CCA. Teresina, 2009. 103 p. Disponível em: <https://document.onl/documents/apostila-zootecnia-geral-1.html> .
2. DOMINGUES, O. Introdução à Zootecnia. Série Didática Nº 5, 3a Ed., Serviço Informativo Agrícola. Ministério da Agricultura. Rio de Janeiro, 2012.
3. TORRES, A.D,P.; JARDIM, W.R. Manual de Zootecnia - Raças que interessam ao Brasil. Edit. Agronômica CERES Ltda., São Paulo, 2013

Bibliografia Complementar:

1. BROWMAN, J.C. Animais úteis ao homem. E.P.U., Edit. Pedagógica e Universidade Ltda., EDUSP- Editora da Universidade de São Paulo-S.P., 2010.
2. ANDRIGUETTO, J.M.; PERLY, L.; MINARDI, J. et al. Nutrição animal. São Paulo: Nobel, v.1. 2002. 324 p. Disponível em: <https://portalazam.com.br/wpcontent/uploads/2020/06/Nutri%C3%A7%C3%A3o-Animal-1-Andreguetto.pdf>.
3. DOMINGUES, O. Elementos de Zootecnia Tropical. 4a Ed., Liv. Nobel S.A., 2011.
4. SCHLESINGER, S. Onde pastar? O gado bovino no Brasil. Rio de Janeiro, RJ: Fase, 2010, 114 p. Disponível em: <https://fase.org.br/wp-content/uploads/2010/06/Onde-pastar.pdf>.
5. TAKAHASHI, L.S.; BILLER, J.D.; TAKAHASHI, K.M. Bioclimatologia zootécnica. Jaboticabal, SP: UNESP, 2009, 91 p. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/iaraoliveira92775/livro-bioclimatologiazootc3a9cnica>

Disciplina: Nutrição e adubação de plantas – 60h

Ementa: Sistema solo-planta. Elementos químicos essenciais, benéficos e tóxicos às plantas. Critérios de essencialidade. Composição e função dos elementos nas plantas. Absorção, transporte e redistribuição dos elementos nas plantas. Avaliação do estado nutricional das plantas. Nutrição mineral e qualidade dos produtos agrícolas. Relação entre nutrição mineral, patógenos e pragas. Soluções nutritivas para sistemas hidropônicos. Recomendação e manejo da adubação para cultivos anuais e perenes.

Competências:

- Compreender a relação entre a nutrição e outros fatores de crescimento no estabelecimento da produção das culturas;
- Compreender os componentes dos processos de absorção, transporte e redistribuição de nutrientes;
- Identificar e descrever sintomas de carência nutricional utilizando ferramentas como a análise de tecido vegetal;
- Relacionar a diagnose foliar à aspectos da produtividade vegetal.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula com recurso multimídia, laboratório de solos e tecidos vegetais, casa de vegetação ou campo para experimentação e visitas de campo para análise e observação.

Bibliografia Básica:

1. FERNANDES, M. S.; SOUZA, S. R. de; SANTOS, L. A. **Nutrição Mineral de Plantas**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2018. 670p.
2. FONTES, P. C. R. **Nutrição mineral de plantas: anamnese e diagnóstico**. Viçosa: UFV, 2016. 315p.
3. MALAVOLTA, E. **Manual de nutrição mineral de plantas**. São Paulo: Agronômica Ceres, 2006. 638p.

Bibliografia Complementar:

1. BRUULSEMA, T. W; FIXEN, P. E; SULEWSKI, G. D. **4C Nutrição de Plantas: Um manual para melhorar o manejo da nutrição de plantas.** 1ª ed. Editora IPNI. 2013.
2. CORNÉLIO, S.; CARDOSO, S. G. **Fisiologia Vegetal: Introdução às características, funcionamento e estruturas das plantas e interação com a natureza.** São Paulo – SP: Saraiva, 2014.
3. FERREIRA, M. E.; CRUZ, M. C. P.; RAIJ, B. V.; ABREU, C. A. (Eds). **Micronutrientes e elementos tóxicos na agricultura.** Jaboticabal: CNPq/FAPESP/POTAFOS, 2001. 600p.
4. NATALE, W; ROZANE, D. E. **Análise de solo, folhas e adubação de frutíferas.** São Paulo: UNESP, 2018.
5. PRADO, R. M. **500 perguntas e respostas sobre nutrição de plantas.** Jaboticabal, SP: Ed. FCAV/GENPLANT, 2009.
6. WADT, P. G. S. **Diagnose foliar e recomendação de adubação para lavouras comerciais.** Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2011 (Documentos, 120 - Embrapa Acre).

Disciplina: Melhoramento de Plantas – 60h

Ementa: Conceito e importância do melhoramento de plantas e sua contribuição para a sociedade. Origem e evolução das plantas cultivadas. Centros de origem e diversidade de plantas cultivadas. Recursos Genéticos Vegetais. Sistemas reprodutivos das plantas cultivadas. Melhoramento de plantas autógamas. Melhoramento de plantas alógamas. Endogamia, heterose. Melhoramento visando a resistência a pragas e doenças. Uso da biotecnologia no melhoramento de plantas.

Competências:

- Proporcionar a compreensão da base genética dos métodos de melhoramento vegetal;
- Visualizar como os princípios da genética são utilizados para se obter novos genótipos de espécies agrícolas;
- Desenvolver habilidades de cruzamentos artificiais entre plantas.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula, laboratório de biologia e fisiologia vegetal, visita em campo.

Bibliografia básica

1. BORÉM, A.; MIRANDA, G. V.; FRITSCHÉ-NETO, R. **Melhoramento de plantas**. 8ª. Ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2021. 384 p.
2. BORÉM, A. **Melhoramento de plantas cultivadas**. 2ª ed. Viçosa: UFV, 2005. 969 p.
3. PINTO, R. J. B. **Introdução ao Melhoramento Genético de Plantas**. 2ª ed. Maringá: Eduem, 2009. 351 p.

Bibliografia complementar

1. BORÉM, A. Hibridação artificial de plantas. 2ª. ed. Viçosa: Editora UFV, 2009. 625 p.
2. RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. A. B. P.; SOUZA, E. A.; GONÇALVES, F. M. A.; SOUZA, J. C. **Genética na agropecuária**. 6.ª ed. Lavras: UFLA, 2021. 508 p.
3. SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. **Fundamentos de Genética**. 7.ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 600 p.
4. RAMALHO, M. A. P.; ABREU, A. F. B.; SANTOS, J. B.; NUNES, J. A. R. Aplicações da genética quantitativa no melhoramento de plantas autógamas. Lavras: Editora UFLA, 2012. 522 p.
5. BOREM, A.; FRITSCHÉ-NETO, R. Biotecnologia aplicada ao melhoramento de plantas. Produção independente. 2012. 335 p.

Disciplina: Manejo de Plantas Daninhas – 45h

Ementa: Conceito e Importância de Plantas Daninhas; Biologia das Plantas Daninhas; Classificação das Plantas Daninhas; Métodos de Controle de Plantas Daninhas; Classificação dos Herbicidas; Modo de Ação dos Herbicidas.

Competências:

- Listar as características de plantas daninhas;
- Identificar os prejuízos causados pelas plantas daninhas;
- Identificar as espécies de plantas daninhas que afetam as culturas agrícolas brasileiras;
- Identificar as principais técnicas de manejo convencionais e alternativas e ainda elaborar um plano de manejo de plantas daninhas.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e visitas de campo para análise, observação e coleta de dados.

Bibliografia Básica:

1. LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil**. 4ª Edição. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008. 642p.
2. SILVA, A.A. et al. **Manejo de plantas daninhas** (Resumo). In: Proteção de plantas (Curso). Brasília: ABEAS/UFV, 2006.
3. SILVA, A.A.; SILVA, J.F. **Tópicos em manejo de plantas daninhas**. 1 ed. Viçosa: Editora UFV, 2007. 367p.

Bibliografia Complementar:

1. AGOSTINETTO, D.; VARGAS, L. **Resistência de plantas daninhas a herbicidas no Brasil**. 1 ed. Passo Fundo: Gráfica Berthier, 2009. V. 1. 352p.
2. ANDREI, E. **Compêndio de defensivos agrícolas**. 8 ed. São Paulo: Andrei, 2009, 1380p.
3. DEUBER, R. **Ciência das Plantas Daninhas. Fundamentos**. Editora da Unesp, Jaboticabal, Vol. I. 2003. 452 p.
4. LORENZI, H. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008.
5. MOREIRA, H.J. da. BRAGANÇA, H.B.N. **Manual de identificação de**

plantas infestantes: cultivos de verão. Campinas: FMC, 2010.

Disciplinas do 6º Semestre

Disciplina: Horticultura – 60h

Ementa: Importância alimentar e econômica da horticultura. Classificação das plantas hortícolas. Sementeiras e viveiros para produção de mudas. Substratos hortícolas. Propagação de plantas. Poda e sistemas de condução. Cultivo em ambiente protegido. Sistema hidropônico.

Competências:

- Conhecer a organização das áreas de produção, as estruturas, os substratos, as formas de propagação e o cultivo de plantas em viveiros;
- Compreender os princípios do cultivo de plantas em ambiente protegido;
- Planejar, orientar e executar técnicas produtivas e econômicas das atividades ligadas a horticultura em geral (fruticultura, floricultura, condimentos, etc).

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula com recurso multimídia, casa de vegetação, estufas ou campo para demonstrações práticas e visitas técnicas.

Bibliografia Básica:

1. ALMEIDA, D. **Manual de culturas hortícolas.** Lisboa, Portugal: Editorial Presença, 2006. 356p. (Vol. 1 e 2);
2. FACHINELLO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J. C. **Propagação de plantas frutíferas.** Brasília: Embrapa, 2005. 221p.
3. FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura:** Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3a ed., UFV: Viçosa, 2008. 421p.

Bibliografia Complementar:

1. ALVES, R. M. M.; SEGOVIA, J. F. O. **Planejando a instalação de hortas**. Macapá: Embrapa Amapá, 2011. 20p. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/940402/1/7PlanejandoaInstalacaodeHortas.pdf>
2. HENZ, G. P.; ALCÂNTARA, F. A. (Ed.). **Hortas: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília-DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 237p. (Coleção 500 perguntas, 500 respostas). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/663403>
3. OLIVEIRA, M. C.; OGATA, R. SHOJIROU.; ANDRADE, G. A.; SANTOS, D. da S.; SOUZA, R. M.; GUIMARÃES, T. G.; SILVA JÚNIOR, M. C.; PEREIRA, D. J. de S.; RIBEIRO, J. F. **Manual de viveiro e produção de mudas: espécies arbóreas nativas do Cerrado**. Brasília-DF: Editora Rede de Sementes do Cerrado, 2016. 124p. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/141891/1/Manual-de-Viveiro-e-producao-de-mudas.pdf>
4. PMSP. Prefeitura Municipal de São Paulo. Manual técnico de arborização urbana. 3.ed. São Paulo: Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente, 2015. 124p. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/chamadas/manualtecnico_poda_v11_150_1354216796.pdf
5. SENAR. Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. Plantas ornamentais: propagação e produção de mudas. 2 ed. Brasília: Senar, 2018. 68 (Coleção Senar - 211). Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/211-PLANTAS-ORNAMENTAIS.pdf>

Disciplina: Hidráulica Agrícola – 60h

Ementa: Hidrostática. Hidrodinâmica. Noções de hidrometria. Cálculo de perda de carga. Conduitos sob pressão. Estação elevatória. Distribuição de água por gravidade. Bombas e sistemas de recalque. Conduitos livres.

Competências:

- Compreender os princípios básicos da hidráulica de forma a torná-los aptos a equacionarem questões que estejam diretamente relacionadas com a captação, adução, distribuição e armazenamento de água no meio rural;
- Desenvolver os conhecimentos sobre a hidráulica aplicada na agricultura.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e campo para demonstrações práticas e visitas técnicas.

Bibliografia Básica:

1. AZEVEDO NETTO, J.M. de; FERNANDEZ, M.F.; ARAÚJO, R. de; ITO, A.E. **Manual de Hidráulica**. 8. ed. São Paulo. Editora Edgard Blucher, 1998. 670p.
2. DENICULI, W. **Bombas hidráulicas**. 3. ed. Viçosa. Editora UFV. 2005. 152p.
3. PORTO, R.M. **Hidráulica básica**. 2ªed. São Carlos: EESC-USP, 1999. 540p.

Bibliografia Complementar:

1. DAKER, A. **A Água na Agricultura**. 7. Ed. Rio de Janeiro: American Society for Clinical Nutrition, 1987.
2. BERNARDO, S.; SOARES, A.A.; MANTOVANI, E.C. **Manual de irrigação**. 8ªed. Viçosa: Editora UFV, 2004.
3. NEVES, E.T. **Curso de hidráulica**. Porto Alegre: Globo, 1960. 577p.
4. GARCEZ, L.N. **Elementos de engenharia hidráulica e sanitária**. 2.ed. São Paulo: E. Blucher, 1988. 356p.
5. MATOS, A.T.; SILVA, D.D.; PRUSKI, F.F. **Barragens de terra de pequeno porte**. 2ªed. Viçosa: Editora UFV, 2003.

Disciplina: Agroecologia – 45h

Ementa: Crítica do processo de modernização da agricultura. Agricultura, sustentabilidade e meio ambiente. Conceitos e escolas de agricultura alternativa. Conceitos de agroecologia. Desafios, propostas e experiências em agroecologia. Certificação orgânica. Sistemas agroflorestais.

Competências:

- Compreender as diferenças entre os sistemas agrícolas tradicionais e os sistemas agroecológicos;
- Proporcionar uma análise de sistemas agroecológicos sustentáveis do ponto de vista social, ecológico e econômico;
- Reconhecer as consequências das intervenções antrópicas sobre os ecossistemas naturais e os agroecossistemas;
- Conhecer os métodos capazes de garantir o planejamento de uso do meio ambiente e sua sustentabilidade.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os cenários da sala de aula e de campo para demonstrações práticas e visitas técnicas.

Bibliografia Básica:

1. ALTIERI, M.A. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. UFRGS, 2009.
2. AQUINO, A.M. et al. **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. 1 ed. Brasília: EMBRAPA, 2005. 517p.
3. GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 4.ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. 654 p.

Bibliografia Complementar:

1. CAPORAL, F.R.; COSTABEBER, J.A.; GERVASIO, P. **Agroecologia: uma ciência do campo da complexidade**. Brasília: MDA/AF/DATER, 2009. 111p.
2. DIDONET, A. D. et al. **Marco referencial em agroecologia**. 1 ed. Brasília: Embrapa, 2006. V 1. 70 p.
3. MARQUES, J.F., SKORUPA, L.A.; FERRAZ, J.M.G. **Indicadores de sustentabilidade em agroecossistemas**. 1 ed. Jaguariúna: EMBRAPA, 2003. V 1. 282p.
4. ODUM, E.P.; BARRETT, G.W. **Fundamentos da ecologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2007. xv, 612 p.
5. PRIMAVESI, A. **Agroecologia, ecosfera, tecnosfera e agricultura**. Editora Nobel, 1996.

Disciplina: Nutrição Animal – 60h

Ementa: Fisiologia da digestão. Aspectos do aparelho digestivo de ruminantes e monogástricos. Absorção e metabolismo dos nutrientes. Água: importância na nutrição e exigências das principais espécies domésticas. Digestibilidade. Exigências nutricionais. Conceitos, classificação e composição dos alimentos. Análise de alimentos. Utilização de nitrogênio não proteico. Aditivos. Cálculo de ração balanceada.

Competências:

- Compreender os processos digestivos dos nutrientes nos animais, conhecendo os alimentos utilizados na alimentação e sua qualidade nutricional;
- Formular uma ração para diferentes espécies de animais de produção;

- Entender e diferenciar o metabolismo digestivo dos nutrientes (proteína, energia, minerais, vitaminas e água) em animais ruminantes e monogástricos;
- Conhecer os principais alimentos utilizados na alimentação de animais de produção, suas restrições em cada espécie e fazer a formulação de rações para diferentes espécies animais

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula, laboratórios da IES e campo para demonstrações práticas e visitas técnicas.

Bibliografia Básica:

1. BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. **Nutrição de Ruminantes**. Jaboticabal: FUNEP, 2011. 611p.
2. LANA, R.P. **Nutrição Animal: Mitos e Realidades**. Viçosa: Editora UFV, 2007. 344p.
3. SAKOMURA, N.V.; SILVA, J.R.V. **Nutrição de Não Ruminantes**. Viçosa: Editora UFV, 2014. 678p.

Bibliografia Complementar:

1. RECH, C.L.S.; RECH, J.L.; SANTANA JÚNIOR, H.A.; CARDOSO, A.S. Ruminantes: **Fundamentos fisiológicos e nutricionais**. Itapetinga: Universidade Estadual da Bahia, 2013. 340p.
2. SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. **Análise de Alimentos: Métodos químicos e biológicos**. Viçosa: Editora UFV, 2006. 235p.
3. BERTECHINI, A.G. **Nutrição de Monogástricos**. Viçosa: Editora UFV, 2012. 373p.
4. STRADA, E.S.O. et al. Uso de enzimas na alimentação de frangos de corte. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.34, n.6, p.2369-2375, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbz/v34n6s0/a24v3460.pdf>

5. ZARDO, A.O. **Alimentos para Suínos. Concórdia:** EMBRAPA Suínos e Aves, 2000. Boletim Técnico nº 12. 60p. Disponível em: <http://file.aviculturaindustrial.com.br/Material/Tecnico/alimentosuino.pdf>

Disciplina: Manejo e conservação do solo e da água – 60h

Ementa: Importância da conservação do solo e da água. Conceitos básicos de hidrologia. Bacias e microbacias hidrográficas. Erosão do Solo. Predição da erosão hídrica do solo. Práticas Conservacionistas solo (edáficas, vegetativas e mecânicas). Sistemas de Preparo e de Manejo do Solo. Sistemas de Classificações técnicas: Aptidão Agrícola das Terras e Capacidade de Uso. Sistemas de Classificação do Solo. Classificação dos solos do Piauí.

Competências:

- Conhecer os métodos de controle à erosão, sistemas de manejo e diferentes tipos de uso do solo;
- Aplicar as práticas conservacionistas recomendadas para o controle da erosão;
- Entender o manejo sustentável das terras como uma ação integrada a ser implementada na microbacia hidrográfica.
- Conhecer os princípios básicos da classificação, os sistemas mais usados e as características das principais classes de solos.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e campo para demonstrações práticas e visitas técnicas.

Bibliografia Básica:

1. BERTOL, I.; MARIA, I. C.; SOUZA, L. S. **Manejo e Conservação do Solo e da Água.** 1a ed. Viçosa: SBCS, 2019. 1355p.
2. BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo.** 9. ed. Piracicaba: Editora Ícone. 2014.

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

Bibliografia Complementar

1. BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Mapeamento do Uso e Cobertura Vegetal do Cerrado – Projeto TerraClass Cerrado**, 2013. Disponível: em: <http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/projetos/terraclassbaixa2.pdf>
2. LEPSCH, I. F.; et al. **Manual para levantamento utilitário e classificação de terras no sistema de capacidade de uso**. São Paulo: SBCS, 2015.
3. REICHARDT, K; TIMM, L. C. **Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Manole, 2012, 524p.
4. SANTOS, H. G.; et al. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 5a ed. Brasília: EMBRAPA, 2018. Disponível em: <https://www.google/Fainfo.cnptia.embrapa.br/SiBCS-2018-ISBN-9788570358004.pdf>
5. TAVARES FILHO, J. **Física e conservação do solo e água**. 1. ed. Londrina: Editora Eduel, 2013.

Disciplina: Grandes Culturas I – 60 h

Ementa: Importância econômica, classificação botânica, morfologia e fisiologia da planta, clima, solo, preparo do solo, adubação, plantio, tratamentos culturais, principais pragas e doenças, beneficiamento, armazenamento e comercialização das culturas: Feijão-caupi; Arroz; Soja; Milho; Cana-de-açúcar, Algodão e Trigo.

Competências:

- Disponibilizar elementos essenciais para o entendimento das relações entre planta e ambiente;
- Conhecer algumas das principais espécies de culturas agrícolas de interesse econômico, possibilitando seu planejamento e execução;

- Demonstrar por meio de resultados de pesquisas e relatos históricos a importância do cultivo das culturas do feijão, milho, arroz, cana-de-açúcar, soja, algodão e trigo;
- Ensinar técnicas de cultivos, preparo de solo, correção do solo, plantio, adubação, tratos culturais, controle de pragas e doenças, colheita e beneficiamento das referidas culturas.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e campo para demonstrações práticas e visitas técnicas.

Bibliografia Básica

1. BASTOS, E. A. **Cultivo do feijão-caupi**. Sistema de Produção Embrapa. Teresina: Embrapa Meio-Norte. 2017. Encontrado em: https://www.spo.cnptia.embrapa.br/conteudo?p_p_id=conteudoportlet_WAR_sistemasdeproducaolf6_1ga1ceportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&p_r_p_-76293187_sistemaProducaold=9109&p_r_p_-996514994_topicold=10514
2. SEIXAS, C. D. S.; NEUMAIER, N.; BALBINOT JUNIOR, A. A.; KRZYZANOWSKI, F. C.; LEITE, R. M. V. B. C. Tecnologias de produção de soja. Sistemas de Produção 17. Londrina: Embrapa Soja. 2020. Encontrado em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/223209/1/SP-17-2020-online-1.pdf>
3. PEREIRA FILHO, I. A. **Cultivo do Milho**. Sistema de Produção Embrapa. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo. 2015. Encontrado em: https://www.spo.cnptia.embrapa.br/conteudo?p_p_id=conteudoportlet_WAR_sistemasdeproducaolf6_1ga1ceportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&p_r_p_-76293187_sistemaProducaold=7905&p_r_p_-996514994_topicold=8658

Bibliografia Complementar

1. BORÉM, A.; RANGEL, P. H. N. **Arroz do Plantio à Colheita**. Viçosa: Editora UFV. 2015. 242 p.
2. SANTOS, F.; BORÉM, A. **Cana-de-açúcar do Plantio à Colheita**. Viçosa: Editora UFV. 2016. 290 p.
3. BORÉM, A.; FREIRE, E. C. **Algodão do Plantio à Colheita**. Viçosa: Editora UFV. 2014. 312 p.
4. GALVÃO, J. C. C.; BORÉM, A.; PIMENTEL, M. A. **Milho do Plantio à Colheita**. Viçosa: Editora UFV. 2017. 382 p.
5. SEDIYAMA, T.; SILVA, F.; BORÉM, A. **Soja do Plantio à Colheita**. Viçosa: Editora UFV. 2015. 333 p.

Disciplina: Construções Rurais – 45h

Ementa: Materiais de construção. Preparo de argamassas e concretos. Técnicas de construções rurais nas fazendas. Construções de estradas rurais. Barragens de terra e canais. Noções de eletrificação rural: demanda e uso de energia, fontes alternativas de energia. Correntes mono, bi e trifásicas. Dimensionamento de redes de alta e baixa tensão. Dimensionamento de transformadores, de proteções e materiais de eletrificação rural. Equipamentos auxiliares e de proteção. Planejamento e projeto de construções e instalações elétricas rurais.

Competências:

- Estudar técnicas construtivas utilizadas nas construções rurais para à elaboração de projetos agropecuários;
- Conhecer os materiais adotados na construção rural;
- Elaborar projetos para melhor aproveitamento de área, melhor funcionalidade e menor custo nas explorações agropecuárias;
- Desenvolver a percepção arquitetônica a ser empregada no meio rural e a prática dos princípios de conforto térmico ambiental.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e campo para demonstrações práticas e visitas técnicas.

Bibliografia Básica:

1. BAETA, C.; SOUZA, C.F. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2010. 269p.
2. FABICHAK, I. **Pequenas construções rurais**. São Paulo: Nobel, 1983. 129p.
3. PEREIRA, M.F. **Construções rurais**. São Paulo: Nobel, 2004. 330 p.

Bibliografia Complementar:

1. CAMILO, I.B. **Recomendações técnicas para adequação de estradas rurais**. Cuiabá: EMPAER MT, 2007. 34p.
2. LANI, J.L.; REZENDE, S.B. **Planejamento estratégico de propriedades rurais**. Viçosa, MG: CPT, 2004.
3. MATOS, A.T. **Barragens de terra de pequeno porte**. Viçosa, MG: UFV, 2003. 124 p.
4. PEIXOTO, R.C. **Construção de cercas na fazenda**. Viçosa, MG: CPT, 2000.
5. MACIEL, N.F. **Distribuição elétrica na fazenda**. Viçosa, MG: CPT, 1998.

Disciplinas do 7º Semestre

Disciplina: Olericultura – 60h

Ementa: Introdução à Olericultura. Importância econômica, social e nutricional das hortaliças. Classificação de hortaliças. Planejamento para a instalação de hortas. Propagação de hortaliças. Fatores agroclimáticos. Solo, nutrição e adubação de hortaliças. Práticas culturais para hortaliças. Colheita, classificação, comercialização e conservação pós-colheita. Principais famílias botânicas de interesse econômico e alimentar e seus respectivos manejos.

Competências:

- Conhecer os elementos básicos necessários para a organização e o desenvolvimento de atividades na produção das principais hortaliças de interesse econômico e alimentar;
- Planejar o plantio e o manejo de espécies hortícolas;
- Difundir e aplicar métodos e técnicas para implantação e manejo de espécies olerícolas;
- Entender processos da comercialização comuns ao setor hortícola nas centrais de abastecimento, supermercados e feiras livres.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula com uso de recurso de multimídia, o campo para demonstrações práticas e visitas técnicas á áreas de produção e centrais de abastecimento para comercialização.

Bibliografia Básica:

1. ANDRIOLO, J. L. **Olericultura geral**. 3. ed. Santa Maria, RS: UFSM, 2017. 96p.
2. FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. 3. ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2008. 421p.
3. FONTES, P. C. R; NICK, C. (Eds). **Olericultura: teoria e prática**. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, DAA, 2021. 614p.

Bibliografia Complementar:

1. HENZ, G. P.; ALCÂNTARA, F. A. (Ed.). **Hortas: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília-DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 237p. (Coleção 500 perguntas, 500 respostas). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/663403>
2. LUENGO, R. F. A.; CALBO, A. G. (Editores técnicos). **Pós-colheita de hortaliças: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2011. 251 p. (Coleção 500 perguntas, 500 respostas). Disponível em:

<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/921546/1/500perguntasposcolheitahortalicas.pdf>

3. MARTINEZ, H. E. P. **Manual prático de hidroponia**. 3. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2016.
4. MELO, P. C. T. de; ARAÚJO, T. H. de. **Olericultura: planejamento da produção do plantio à comercialização**. Curitiba, PR: SENAR, 2016. Disponível em: https://sistemafaep.org.br/wp-content/uploads/2021/05/PR.0315-Olericultura-Planejamento-da-Producao_web.pdf
5. NASCIMENTO, W. M.; PEREIRA, R. B. Hortaliças de propagação vegetativa: tecnologia de multiplicação. Brasília: EMBRAPA, 2016.

Disciplina: Irrigação e Drenagem Agrícola – 60h

Ementa: A água no sistema solo-planta-atmosfera. Qualidade e classificação da água para irrigação. Demanda de água na agricultura irrigada. Parâmetros para o dimensionamento de sistemas de irrigação. Irrigação superficial e pressurizada. Manejo da irrigação. Tópicos de fertirrigação. Drenagem na agricultura.

Competências:

- Compreender processos básicos relativos à agricultura irrigada, incluindo impactos positivos e negativos;
- Conhecer os métodos e sistemas de irrigação, manejo de irrigação e de fertirrigação, suas tecnologias e aplicações;
- Compreender os princípios e o dimensionamento de sistemas de drenagem agrícola.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados recursos multimídia em sala de aula, atividades práticas de laboratório e de campo. Visitas técnicas.

Bibliografia Básica:

1. BERNARDO, S.; MANTOVANI, E. C.; SILVA, D. D. SOARES, A. A. **Manual de irrigação**. 9 ed. Viçosa: UFV, 2019. 545p.
2. CRUCIANI, D.E. A drenagem na agricultura. São Paulo: Editora Nobel, 1980.
3. EMBRAPA. Irrigação e drenagem na empresa agrícola: impacto ambiental versus sustentabilidade. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros; Campina Grande: Embrapa Algodão, 2003. 418p.
Disponível em:
http://www.cpatc.embrapa.br/publicacoes_2003/livro_irrigacao.zip

Bibliografia Complementar:

1. FRIZZONE, J.A.; ANDRADE Jr., A.S.; SOUZA, J.L.M.; ZOCOLER, J.L. **Planejamento de irrigação: Análise de decisão de investimento**. Brasília: Embrapa, 2005.
2. MANTOVANI, E.C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L.F. **Irrigação: Princípios e Métodos**. 2.ed. Viçosa: Editora UFV, 2007, 358p.
3. REICHARDT, K.; TIMM, L.C. **Solo, planta, atmosfera: conceitos, processos e aplicações**. Barueri, SP: Manole, 2004.
4. SILVA, E. M.; AZEVEDO, J. A. de; LIMA, J. E. F. W. Análise de desempenho da irrigação. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2002. 84p. (Documentos, 70). Disponível em:
https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CPAC-2009/24826/1/doc_70.pdf
5. VELOSO, M. E. C.; PAZ, J. O.; SOUSA, V. F. Aplicação de fertilizantes via água de irrigação por injetor Venturi. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2001. 31p.

Disciplina: Zootecnia Especial I – 60h

Ementa: Histórico e importância socioeconômica da bovinocultura de corte e de leite no Brasil. Raças, alimentação e instalações para bovinos de corte e de leite.

Princípios do estudo de carcaças. Ordenha. Manejo sanitário e reprodutivo de bovinos leiteiros e de corte. Melhoramento genético de bovinos. Exigências nutricionais. Formulações de rações. Histórico e importância socioeconômica dos ovinos e caprinos. Raças, alimentação e instalações para ovinos e caprinos. Princípios do estudo de carcaças de pequenos ruminantes. Princípios da ordenha em cabras. Manejo sanitário e reprodutivo de ovinos e caprinos. Melhoramento genético das espécies ovina e caprina. Exigências nutricionais e formulações de rações para pequenos ruminantes.

Competências:

- Habilitar sobre noções técnicas e científicas da criação de bovinos de corte, leite, ovinos e caprinos;
- Capacitar quanto a noções básicas e fundamentais de uma exploração de animais que se destina a produção de carne e leite;
- Identificar pontos importantes quanto a importância, a evolução e o desenvolvimento das criações;
- Identificar infraestrutura necessária e práticas de manejo à criação destes animais.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os cenários da sala de aula e campo para demonstrações práticas e visitas técnicas.

Bibliografia Básica:

1. AUAD, A.M.; SANTOS, A.M.B. dos; CARNEIRO, A.V. et al. **Manual de bovinocultura de leite**. Brasília: LK Editora; SENAR-AR/MG; Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2010. 608 p.
2. PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. (Ed.). **Bovino cultura de Corte: fundamentos da exploração racional**. Piracicaba: FEALQ, 1993. 550 p.
3. SANDOVAL JÚNIOR, P. (coord.). **Manual de criação de caprinos e ovinos**. Brasília: CODEVASF, 2011. 142 p.

Bibliografia Complementar:

1. LOPES, H.O. da S. **Suplementação de baixo custo para bovinos:** mineral e alimentar. Brasília: Embrapa-SPI, 1998. 107 p.
2. MEDEIROS, L.P. DE; GIRÃO, R.N.; GIRÃO, E.S. et al. **Caprinos: princípios básicos para sua exploração.** Teresina: Embrapa Meio-Norte, 1994. 177 p.
3. OLIVEIRA, R.L.; BARBOSA, M.A.A.F. (Org.). **Bovinocultura de corte:** desafios e tecnologias. Salvador: EDUFBA, 2007. 509 p.
4. SANTOS, V.T. **Ovinocultura:** princípios básicos para sua instalação e exploração. São Paulo: Nobel, 1986. 167 p.
5. VALADARES FILHO, S. de C.; PAULINO, P.V.R.; MAGALHÃES, K. **Exigências nutricionais de zebuínos e tabelas de composição de alimentos.** BR-Corte. Viçosa: UFV, Imprensa Universitária, 2006. 142 p.

Disciplina: Forragicultura – 60h

Ementa: Importância socioeconômica das pastagens. Caracterização das principais famílias de forrageiras cultivadas. Fatores bióticos e abióticos que afetam a produção e o valor nutritivo de forragens. Calagem e adubação de pastagens. Estabelecimento de pastagens. Pastagens nativas do Nordeste do Brasil. Aspectos fitossanitários das espécies forrageiras. A estacionalidade de produção forrageira e alternativas para evitar/mitigar seus efeitos.

Competências:

- Proporcionar conhecimentos teóricos e práticos sobre a identificação, caracterização, manejo e conservação das principais forrageiras do Nordeste do Brasil;
- Desenvolver habilidades aplicáveis na conservação de forragens.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os cenários da sala de aula e campo para demonstrações práticas e visitas técnicas.

Bibliografia Básica:

1. PEREIRA, A.V. Catálogo de forrageiras recomendadas pela Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2016. 75p. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1048272/catalogo-de-forrageiras-recomendadas-pela-embrapa>
2. PIRES, W. Manual de pastagem: formação, manejo e recuperação. Viçosa: Aprenda Fácil, 2006. 302p.
3. REIS, R.A. Forragicultura: ciência, tecnologia e gestão dos recursos forrageiros. FUNEP, 2014. 714p.

Bibliografia Complementar:

1. BENEDETTI, E. Leguminosas e sistema silvipastoril. Uberlândia: EDUFU, 2013. 160 p.
2. LIRA, M. de A.; SANTOS, M.V.F. dos; DUBEUX JR., J.C.B. et al. Capim-elfante: fundamentos e perspectivas. Recife: IPA/UFRPE, 2010. 229 p.
3. KLUTHCOUSKI, J.; STONE, L.F.; AIDAR, H. Integração lavoura-pecuária. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão. 2003. 570 p.
4. NASCIMENTO, M. do P. S. C. B do; OLIVEIRA, M. E. A.; NASCIMENTO, H. T. S. do, et al. Forrageiras da bacia do Parnaíba: usos e composição química. Teresina: Embrapa-CPAMN/Recife: Associação Plantas do Nordeste, 1996. 86 p.
5. NASCIMENTO, M.P.S.C.B.; REINVOIZE, E.A. Gramíneas forrageiras naturais e cultivadas na região Meio-Norte. Teresina: Embrapa Meio-Norte; Kew: Royal Botanic Gardens, 2001. 196 p.

Disciplina: Economia Rural – 45h

Ementa: Definições e conceitos básicos. Instrumentos de análise. Organização do sistema econômico. Noções de microeconomia. Noções básicas de macroeconomia. Teoria do consumidor, da produção e dos custos. Oferta. Classificação de mercado. Influência da política agrícola internacional sobre os preços de produtos agropecuários.

Competências:

- Estudar os conceitos fundamentais da teoria econômica;
- Tomar conhecimento da linguagem da ciência econômica aplicada na agricultura;
- Entender os problemas econômicos e a aplicação dos conceitos e teorias que constituem as ferramentas da economia;
- Desenvolver o espírito crítico em desenvolvimento econômico.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e laboratório de informática.

Bibliografia Básica:

1. ARBAGE, A.P. **Fundamentos de economia rural**. Chapecó: Argos. 2006. 272 p. (Didáticos.) ISBN 8598981362 (broch.).
2. CALLADO, A.A.C. **Agronegócio**. 2. Ed. São Paulo, SP: Atlas. 2005. xi, 142 p. ISBN 8522442118 (broch.).
3. VASCONCELLOS, M.A.S. **Economia: micro e macro**. 5. ed. São Paulo, SP: Atlas 2011. xvii, 453 p.

Bibliografia Complementar:

1. FROEHLIC, J.M.; DIESEL, V. **Desenvolvimento rural: tendência e debates contemporâneos**. Ijuí, RS: Ed. UNIJUÍ, 2006. 189 p. ISBN 8574294578.

2. GREMAUD, A.P.; VASCONCELLOS, M.A.S. **Economia brasileira contemporânea**. 7.ed. São Paulo: Atlas. 2007. 659p. : ISBN 9788522448357
3. MIOR, L.C. **Agricultores familiares, agroindústrias e redes de desenvolvimento rural**. Chapecó: Argos. 2005. 338p. ISBN 8598981184.
4. NEVES, M. F. **Agronegócio do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2006. xiv, 152p. ISBN 8502053788 (broch.)..
5. VEIGA, J. E. **O desenvolvimento agrícola: uma visão histórica**. 2. Ed. São Paulo, SP: Edusp. 2007. 236p. (Estudos rurais;11) ISBN 9788531410413 (Broch.).

Disciplina: Grandes Culturas II – 45 h

Ementa: Importância econômica, classificação botânica, morfologia e fisiologia da planta, clima, solo, preparo do solo, adubação, plantio, tratos culturais, principais pragas e doenças, beneficiamento, armazenamento e comercialização das culturas: Amendoim; Girassol, Mandioca; Café (Arábica e Conilon); Milheto.

Competências:

- Conhecer algumas das principais espécies de culturas agrícolas de interesse econômico, possibilitando seu planejamento e execução;
- Demonstrar por meio de resultados de pesquisas e relatos históricos a importância do cultivo das culturas da Mandioca, Café, Sorgo, Milheto e Trigo;
- Ensinar técnicas de cultivos, preparo de solo, correção do solo, plantio, adubação, tratos culturais, controle de pragas e doenças, colheita e beneficiamento das referidas culturas.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e campo para demonstrações práticas e visitas técnicas.

Bibliografia Básica:

1. SOUZA, L. S.; FIALHO, J. F. **Cultivo da Mandioca para a Região do Cerrado**. Sistema de Produção Embrapa, 8. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura. 2003. Encontrado em: https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Mandioca/mandioca_cerrados/index.htm
2. RODRIGUES, J. A. S. **Cultivo do Sorgo**. Sistema de Produção, 2. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo. 2015. Encontrado em: https://www.spo.cnptia.embrapa.br/conteudo?p_p_id=conteudoportlet_WAR_sistemasdeproducaolf6_1ga1ceportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_count=1&p_r_p_-76293187_sistemaProducaold=8301&p_r_p_-996514994_topicold=9201
3. PEREIRA FILHO, I. A. **Cultivo do Milheto**. Sistema de Produção, 3. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo. 2016. Encontrado em: https://www.spo.cnptia.embrapa.br/conteudo?p_p_id=conteudoportlet_WAR_sistemasdeproducaolf6_1ga1ceportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&p_r_p_-76293187_sistemaProducaold=8101&p_r_p_-996514994_topicold=1309

Bibliografia Complementar:

1. SAKIYAMA, N.; MARTINEZ, H.; TOMAZ, M.; BORÉM, A. **Café Arábica do Plantio à Colheita**. Viçosa: Editora UFV. 2015. 316 p.
2. FONSECA, A.; SAKIYAMA, N.; BORÉM, A. **Café Conilon do Plantio à Colheita**. Viçosa: Editora UFV. 2015. 257 p.
3. BORÉM, A.; SCHEEREN, P. L. **Trigo do Plantio à Colheita**. Viçosa: Editora UFV. 2015. 260 p.

4. TIRONI, L. F et al. **Ecofisiologia da Mandioca Visando Altas Produtividades**. Editora Independente. 2019. 132 p.
5. BORÉM, A.; PIMENTEL, L.; PARRELLA, R. **Sorgo do Plantio à Colheita**. Viçosa: Editora UFV. 2014. 275 p.

Disciplina: Eletiva I – 60h

Ementa:

Competências:

Cenários de Aprendizagem:

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

Constante no rol de disciplinas eletivas a serem ofertadas.

Disciplinas do 8º Semestre

Disciplina: TCC I. Trabalho de conclusão de curso I – 60h

Ementa: A pesquisa científica. Formulação do problema de pesquisa. Elaboração e apresentação de projeto de pesquisa para Conclusão do Curso, conforme as normas institucionais aprovadas pelo Colegiado de Curso e as normas da ABNT, dentre as áreas de pesquisa e concentração do curso de Bacharelado em Agronomia do CCA/UESPI. Normas da ABNT.

A elaboração do projeto de pesquisa será realizada, segundo as orientações de um professor orientador, designado para tal finalidade pela Coordenação do Curso. A escolha do professor orientador será realizada pelo aluno, mediante identificação de afinidade por área do conhecimento e/ou professor do CCA. A disponibilidade do professor deve considerar as normas da IES vigentes quanto ao número máximo de orientados.

Competências:

- Conhecer as normas gerais para elaboração e apresentação de projeto de pesquisa conforme a ABNT e as normas de trabalhos acadêmicos da UESPI;
- Desenvolver capacidade de leitura e síntese de texto técnico científico;
- Planejar a instalação, condução e coleta de dados do Trabalho de Conclusão de Curso;
- Redigir trabalhos científicos e/ou acadêmicos.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os cenários da sala de aula e laboratórios de informática da IES.

Bibliografia Básica:

1. ALMEIDA, M. S. de. **Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese:** uma abordagem simples, prática e objetiva. 2 ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2014.
2. GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 6. ed. São Paulo: ATLAS, 2017.
3. LAKATOS, E. M.; et al. **Metodologia do trabalho científico:** projetos de pesquisa bibliográfica, teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

Bibliografia Complementar:

1. CASTILHO, A. P; BORGES, N. R. M.; PEREIRA, V. T. (Orgs.). **Manual de metodologia científica do ILES Itumbiara, GO.** 2 ed. Itumbiara: ILES/ULBRA, 2014, 148p.
2. MARTINS JUNIOR, J. **Como Escrever Trabalhos de Conclusão de Curso: instruções para planejar e montar, desenvolver, concluir, redigir e apresentar trabalhos monográficos e artigos.** 3. ed. Petrópolis, RJ: vozes, 2009.
3. MEDEIROS, J. B. **Redação científica:** a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

4. REIZ, P. **Manual de Técnicas de Redação Científica**. 3. ed. São Paulo: Editora HYRIA, 2014.
5. SILVEIRA, A. T.; MELLO, S. H. (Orgs.). **Guia básico para a elaboração de trabalhos acadêmicos no âmbito do IFRS**. Edição revisada e atualizada. Rolante: IFRS-Campus Rolante, 2018, 60p.

Disciplina: Tecnologia de Produtos Agropecuários (TPA) – 60h

Ementa: Introdução à tecnologia de alimentos. Controle físico-químico e microbiológico dos alimentos. Processamento e conservação de carne e derivados, leite e derivados, pescados e ovos. Processamento e conservação de frutas, hortaliças e seus subprodutos. Tecnologia das fermentações. Óleos e gorduras vegetais. Noções de vigilância sanitária de produtos agropecuários. Noções de boas práticas de fabricação (BPF). Sistema APPCC.

Competências:

- Introduzir ao estudo da ciência e tecnologia de alimentos;
- Conhecer técnicas de pós-colheita, visando a melhor qualidade e evitar perdas entre o campo e o consumidor final;
- Compreender sobre agentes de alteração de alimentos e produtos alimentícios, processamento e conservação de alimentos.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os cenários da sala de aula, laboratórios institucionais e agroindústrias locais e/ou regionais para demonstrações práticas e visitas técnicas.

Bibliografia Básica

1. ALCARDE, A. R.; d'ARCE, M. R.; SPOTO, M. H. S. **Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos**. Barueri: Editora Manole, 2019. 480 p.

2. PLATT, G. C. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**. Barueri: Editora Manole, 2015. 535 p.
3. GAVA, A.J.; SILVA, C.A.B.; FRIAS, J.R.G. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. São Paulo: Editora Nobel, 2008. 511 p.

Bibliografia Complementar

1. FELLOWS, P. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática**. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p.
2. CRUZ, A. G.; PRUDENCIO, E. S.; ESMERINO, E. A.; PIMENTEL, T. C.; ALVES, A. T. S.; SPADOTI, L. M.; ZACARCHENCO, P. B. **Inovações e Avanços em Ciência e Tecnologia de Leite e Derivados**. Produção Independente, 2019. 304 p.
3. KUAYE, A. Y. **Limpeza e Sanitização na Indústria de Alimentos**. Rio de Janeiro: Editora Atheneu, 2016. 336 p.
4. KOBLITZ, M. G. B. **Materias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 301 p.
5. SOARES, A.G.; OLIVEIRA, A.G.M.; FONSECA, M.J.O.; FREIRE JUNIOR, M. **Boas práticas de manipulação em bancos de alimentos**. Rio de Janeiro: Embrapa Agroindústria de Alimentos, 2006. 32 p.

Disciplina: Fruticultura – 60h

Ementa: Importância socioeconômica. Origem e difusão. Classificação, descrição botânica, variedades, exigências nutricionais, propagação, preparo de solo, plantio, tratos culturais e colheita das frutíferas: abacaxi; banana; citros; coco; caju; goiaba; manga, maracujá e uva.

Competências:

- Difundir o conhecimento sobre as espécies frutíferas do Nordeste e do Brasil;
- Formar conceitos agrônômicos extensivos à fruticultura;
- Desenvolver habilidades na fundação e condução de pomares;

- Estabelecer aptidões para os cuidados e tratos da pós-colheita na fruticultura;
- Apresentar as tendências do agronegócio com a fruticultura irrigada.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os cenários da sala de aula e campo para demonstrações práticas e visitas técnicas.

Bibliografia Básica:

1. FACHINELLO, J.C.; HOFFMAN, A.; NACHTIGAL, J.C. **Propagação de plantas frutíferas**. Brasília: Embrapa, 2005. 221 p.
2. PENTEADO, S.L. **Enxertia e poda de fruteiras**. 2ª ed. Campinas: Edição do autor, 2010. 192 p.
3. SIMÃO, S. **Tratado de Fruticultura**. Piracicaba: FEALQ. 1998. 760 p.

Bibliografia Complementar:

1. ALVES, E.J. **A cultura da banana: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais**. 2 ed. Brasília: EMBRAPA – SPI, 2000.
2. BARROS, L.M. **Caju: produção: aspectos técnicos**. Brasília: Embrapa, 2002. 148 p.
3. MANICA et al. **Acerola: Tecnologia de Produção, Pós-Colheita, Congelamento, Exportação, Mercados**. Cinco Continentes. 2003. 398 p.
4. MATOS, A.P. **Manga: Produção: aspectos técnicos**. Brasília: Embrapa, 2000. 63 p.
5. REINHARDT, D.H.; SILVA SOUZA, L.F.; CABRAL, J.R.S. **Abacaxi: produção: aspectos econômicos**. Brasília: Embrapa, 2000. 77 p.

Disciplina: Zootecnia Especial II – 60h

Ementa: Exploração racional da suinocultura, avicultura, piscicultura e apicultura no Brasil e no mundo. Importância socioeconômica. Manejo sanitário, alimentar

e reprodutivo. Instalações e equipamentos. Principais raças, seleção e melhoramento genético.

Competências:

- Conhecer e entender os princípios e conceitos pertinentes à criação de Suínos, Aves, Peixes e Abelhas;
- Identificar pontos importantes quanto a importância, a evolução e o desenvolvimento das criações;
- Identificar infraestrutura necessária e práticas de manejo à criação destes animais.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os cenários da sala de aula e campo para demonstrações práticas e visitas técnicas.

Bibliografia Básica:

1. BEERLI, E.L.; LOGATO, P.V.R. **Peixes de importância para a piscicultura brasileira**. Lavras: Editora UFLa, 2003. 36p
2. LANA, G.R.Q. **Avicultura**. 1 ed. Recife: UFEPE, 2000. 237p.
3. LIMA, J.A.F.; OLIVEIRA, A.I.G.; FIALHO, E.T. **Produção de suínos**. Lavras: Editora UFLA, 2004. 199p.

Bibliografia Complementar:

1. BETERCHINI, A. G. **Nutrição de Monogástricos**. Editora UFLA, 2006.
2. MALAVAZZI, G. **Avicultura: manual prático**. São Paulo: Editora Nobel, 1999. 156p
3. MARK, L.W. **A biologia da abelha**. Porto Alegre: Livraria e Editora Magister, 2003. 276p.
4. ROSTAGNO, H.S. et al. **Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais**. 2 ed. Viçosa: UFV, 2005. 186p.

5. WIESE, H. **Apicultura: novos tempos**. 2ªed. Guaíba: Agrolivros, 2005. 378p.

Disciplina: Produção e Tecnologia de Sementes – 60h

Ementa: Importância e conceitos de sementes. Morfologia e fisiologia de sementes. Formação das sementes: maturação fisiológica e maturação no campo. Fatores que afetam a qualidade das sementes. Controle de qualidade. Implantação de campos. Sistemas de produção. Colheita, secagem, beneficiamento, tratamento, armazenamento, embalagem e comercialização. Normas e legislação. Análise de sementes.

Competências:

- Compreender e avaliar o contexto do insumo sementes agrícolas no agronegócio;
- Formar conceitos sobre embriologia, morfologia, características qualitativas das sementes, produção secagem e beneficiamento de lotes de semente;
- Desenvolver conhecimento na produção agrícola e beneficiamento de sementes;
- Habilitar no controle de qualidade nas unidades de beneficiamentos de sementes;
- Aplicar legislações específicas sobre as sementes comerciais no Brasil.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os cenários da sala de aula e laboratórios da IES ou Instituições parceiras.

Bibliografia Básica:

1. CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. 5ª ed. Jaboticabal: FUNEP, 2012. 590 p.

2. MARCOS FILHO, J. **Fisiologia de sementes de plantas cultivadas**. Piracicaba: FEALQ, 2005. 495p.
3. NASCIMENTO, W.M. **Hortaliças: Tecnologia de Produção de Sementes**. EMBRAPA. 2011. 316p.

Bibliografia Complementar:

1. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). **Guia de Inspeção de Campos para Produção de Sementes**. 3ª. ed. Londrina: ABRATES. 2012, 41p.
2. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). **Manual do Analista de Sementes de Grandes Culturas**. Londrina: ABRATES. 2011, 120p.
3. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). **Manual do Amostrador de Sementes**. 2ª. Ed. Londrina: ABRATES. 2014, 146 p.
4. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). **Vigor de Sementes: conceitos e testes**. Londrina: ABRATES. 1999, 218p.
5. SEDIYAMA, T. **Tecnologias de Produção de Sementes de Soja**. Porto Alegre: Mecenaz 2013, 352 p.

Disciplina: Floricultura e Paisagismo – 45h

Ementa: Conceitos básicos em jardinagem. Estilos de jardins. Produção, manejo e utilização de espécies ornamentais herbáceas, arbustivas e arbóreas para corte., interiores, parques e jardins. Conceitos e princípios do paisagismo. Planejamento paisagístico e elaboração de projetos paisagísticos. Introdução, conceituação e histórico da floricultura. Mercado mundial e nacional de flores. Principais regiões produtoras do Brasil e do mundo. Cultivo das principais flores produzidas e comercializadas tanto de corte como envasadas. Classificação, embalagem, armazenamento, conservação, transporte e comercialização das principais flores encontradas no mercado.

Competências:

- Conhecer técnicas de exploração sustentável da flora nordestina viável para o paisagismo;
- Manejar fatores técnicos da produção de flores comerciais;
- Projetar ambientes com fundamentação na floricultura e no paisagismo.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os cenários da sala de aula e campo para demonstrações práticas e visitas técnicas.

Bibliografia Básica:

1. BARBOSA, J.G. **Propagação de plantas ornamentais**. 1. ed. Editora UFV. 2007.183p.
2. DEMATTÊ, M.E.S.P. **Princípios de paisagismo**. 3ªed. Editora FUNEP, 2006. 1009p.
3. LORENZI, H.; SOUZA, H.M. **Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras**. 4. ed. Nova Odessa, SP: Plantarum, 2008, 1088 p.

Bibliografia Complementar:

1. BARBOSA, A.C.S. **Paisagismo, jardinagem & plantas ornamentais**. 7. ed. São Paulo, SP: Iglu, 2010. 231p.
2. KAMPF, A.N.; COSTA, G.J.C. **Produção comercial de plantas ornamentais**. 2.ed. Guaíba: Agropecuária, 2005. 254p.
3. LORENZI, H.; SOUZA, H.M.; TORRES, M.A.V.; BACHER, L.B. **Árvores exóticas no Brasil: madeireiras, ornamentais e aromáticas**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2003. 368, [16] p.
4. PAIVA, H.N.; GONÇALVES, W. **Florestas urbanas: planejamento para melhoria da qualidade de vida**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. 180p. (Série Arborização Urbana, 2).
5. VIEIRA, M.H.M. **O jardim e a paisagem: espaço, arte e lugar**. 1 ed. São Paulo: Annablume editora, 2007. 254p.

Disciplina: Eletiva II – 60h**Ementa:****Competências:****Cenários de Aprendizagem:****Bibliografia Básica:****Bibliografia Complementar:**

Constante no rol de disciplinas eletivas a serem ofertadas.

Disciplinas do 9º Semestre**Disciplina: Recursos Florestais – 60 h**

Ementa: Introdução à silvicultura. Planejamento de viveiros e produção de mudas de espécies florestais. Formação e Manejo de Povoamentos Florestais. Dendrometria e Inventário Florestal. Sistemas agroflorestais, implantação e manejo de SAF's. Manejo sustentável de ecossistemas florestais. Legislação florestal.

Competências:

- Adquirir uma visão genérica da ciência florestal, através da abordagem dos conceitos, técnicas silviculturais e sistemas agroflorestais largamente utilizadas;
- Identificar mais uma área de oportunidade para a atuação profissional no setor agrário nacional;
- Aplicar conceitos técnicos e silviculturais, no planejamento, estruturação e operacionalização dos programas florestais.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e campo para demonstrações práticas e visitas técnicas.

Bibliografia Básica:

1. BATISTA, J. L., COUTO, H. T. Z.; SILVA FILHO, D. F. **Quantificação de recursos florestais – árvores, arvoredos e florestas**. Oficinas de Textos, 384 p., 2014
2. DAVIDE, A.C.; SILVA, E.A.A. **Produção de Sementes e Mudas de Espécies Florestais**, Editora UFLA, 2008.
3. HIGMAN, S.; MAYERS, J.; BASS, S.; JUDD, N.; NUSSBAUM, R. **Manual de manejo florestal sustentável**. UFV, 398 p., 2015.

Bibliografia Complementar:

1. EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS (EPAMIG). **Eucalipto**. Informe Agropecuário n. 242, jan/fev 2008
2. EMBRAPA. **Reflorestamento para pequenas propriedades**. Curitiba: EMBRAPA, 2000.
3. COELHO, G. C. **Sistemas Agroflorestais**. Rima, 206 p., 2012
4. GALVÃO, A. P. M. **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais**. Um guia para ações municipais e regionais. Embrapa, 2000. 351 p.
5. GOMES, J.M.; PAIVA, H.N. **Viveiros Florestais**. Caderno Didático 72. Viçosa, UFV, 2006.

Disciplina: Perícia, legislação agrária e ambiental – 45h

Ementa: Perícias e Avaliações. Laudos de Avaliação e Vistoria segundo as Normas da ABNT. Perícia Ambiental no Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Avaliação de Dano Ambiental, Controle da Poluição do ar e sonora, Fundamentos Legais em Perícia Ambiental, Regulamentação dos profissionais

de Ciências Agrárias. Introdução ao Direito Agrário, Ambiental e Social. A Política Nacional do Meio Ambiente. Licenciamento ambiental. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. A Política Nacional de Recursos Hídricos. Código Florestal.

Competências:

- Apresentar os direitos e deveres dos profissionais de ciências agrárias, bem como a regulamentação dos profissionais da área.
- Introduzir conceitos fundamentais de Direito Ambiental, Direito Agrário e Direito Social, despertando nos discentes uma visão crítica do Direito, com postura ética e cidadã.
- Apresentar os principais conceitos e fundamentos que orientam a perícia ambiental, ferramenta de suma importância para a preservação do meio ambiente.

Cenários de Aprendizagem: Exposição oral sobre o tema proposto; Projeção de roteiros em slides, para facilitar o acompanhamento lógico do tema; Leitura e discussão de textos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- 1- AMADO, F. **Direito ambiental**. 8. ed. Rio de Janeiro: Juspodivm, 2017. 976p.
- 2- CARVALHO, E.F. **Perícia agrônômica: elementos básicos**. Goiânia, 2001. 433p.
- 3- JUNIOR, N.B.C. **Cartilha de gerenciamento de resíduos sólidos para a construção civil**. SINDUSCON-MG, 38p. 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- 1- BARROS, W.P. **Curso de Direito Agrário e Legislação Complementar**. Livraria do Advogado. Porto Alegre, 1996. 378p.
- 2- FAZZIO JUNIOR, Waldo. **Fundamentos de Direito Administrativo**. 2.ed. São Paulo: Editora Atlas, 2002.
- 3- RIBEIRO, R. **Introdução à Perícia Ambiental: Aspectos Gerais**. eBook Kindle `<script defer type="text/javascript"`

src="https://www.topleituras.com/embed.js"></script><ins class="topleituras-embed" data-titulo="Manual de Perícia Ambiental" data-slug="manual-pericia-ambiental-3c56"></ins><noscript>Manual de Perícia Ambiental</noscript>

- 4- MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 3.ed. São Paulo: Editora. Malheiros, 2005.
- 5- WWF – Brasil: **Os desafios da conservação da biodiversidade e as metas brasileiras para 2020.** In: www.wwf.org.br/natureza_brasileira/reducao_de_impactos2/clima/clima_news/?30269/Os-desafios-da-conservao-da-biodiversidade-e-as-metasbrasileiras-para-2020

Disciplina: Extensão Rural – 45h

Ementa: Noções sobre sociologia rural. Evolução da sociedade: mudança, desenvolvimento e modernização social. Sociedade de classe. Capitalismo e socialismo. Fundamentos da extensão rural. Comunicação rural. Metodologias de extensão rural. Difusão de inovações tecnológicas e desenvolvimento da agricultura.

Competências:

- Estudar o processo de desenvolvimento da agricultura brasileira, abordando as dimensões histórica, econômica, social e política;
- Aprofundar a reflexão sobre as transformações do setor agropecuário, com ênfase na modernização da agricultura e suas implicações para os segmentos envolvidos;
- Promover o debate sobre a problemática agrária nacional, e o papel do homem no campo;
- Analisar o conceito de extensão rural e sua dinâmica dentro da realidade do Nordeste e do Brasil;

- Habilitar para elaboração de projetos de intervenção visando o desenvolvimento local dos contextos populares.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os cenários da sala de aula e de campo para demonstrações práticas e visitas técnicas.

Bibliografia Básica:

1. BROSE, M. **Participação na extensão rural:** experiências inovadoras de desenvolvimento. 1 ed. Porto Alegre: Tomo editorial, 2004. 256p.
2. FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 13. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006. 93 p.
3. RAMOS, L.; TAVARES, J. **Assistência técnica e extensão rural:** construindo o conhecimento agroecológico. 1 ed. Manaus: Bagaço, 2006. 118p.

Bibliografia Complementar:

1. CAPORAL, F.R. **Agroecologia e extensão rural:** contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. 1 ed. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004. 166p.
2. FROEHLICH, M.J.; DIESEL, V. **Desenvolvimento rural:** tendências e debates contemporâneos. 2 ed. Ijuí: Unijuí, 2009. 198p.
3. MIOR, L.C. **Agricultores familiares, agroindústrias e redes de desenvolvimento rural.** Chapeco: Argos, 2005. 338p
4. PEIXOTO, M. **Extensão Rural no Brasil - uma abordagem histórica da legislação.** Brasília: Consultoria Legislativa do Senado Federal, 2008. 51p. Disponível em: <
http://www.senado.gov.br/senado/conleg/textos_discussao/TD48-MarcusPeixoto.pdf. (Virtual)

5. THEODORO, S.H.; DUARTE, L.G.; VIANA, J.N. **Agroecologia**: um novo caminho para extensão rural sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

Disciplina: Administração e Planejamento Agrícola – 60 h

Ementa: Definição, objetivos e conceitos básicos em administração rural. Métodos de obtenção de informações para análise e planejamento. Instrumentos importantes no processo de tomada de decisão: junções administrativas, balanço patrimonial e custo de produção. Estratégia empresarial. Avaliação econômica de projeto. Procedimentos para análise e planejamento de empresa agrícola.

Competências:

- Fornecer conhecimentos básicos sobre a teoria da administração e do planejamento rural;
- Difundir conceitos e fundamentos da administração aplicada ao setor agrícola;
- Desenvolver habilidades de planejamento e execução administrativa.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os cenários da sala de aula, laboratórios de informática da IES e campo para demonstrações práticas e visitas técnicas.

Bibliografia Básica:

1. HOFFMANN, R. et al., **Administração da empresa agrícola**. São Paulo : Pioneira, 1976. 325 p. Data da última atualização: 31/10/2019 Disponível em:<https://biblioteca.incaper.es.gov.br/busca?b=ad&id=359&biblioteca=vazio&busca=autoria:%22HOFFMANN,%20R.%20et%20al.%22&qFacets=autoria:%22HOFFMANN,%20R.%20et%20al.%22&sort=&paginacao=t&paginaAtual=1> .

2. DIAS, R.; ZAVAGLIA, T.; CASSAR, M. **Introdução à administração: da competitividade à sustentabilidade**. 2.ed. Campinas: Alínea, 2008. 252 p.
3. SILVA, R.A.G. **Administração Rural - Teoria e Prática**. 3 ed. Editora Juruá, 2013.

Bibliografia Complementar:

1. Queiroz, R, S.; **Gestão da Pequena Propriedade Rural**. / NT Editora. Brasília: 2014. 85p. Disponível em: https://www.bibliotecaagptea.org.br/agricultura/agricultura_geral/livros/GESTAO%20DE%20PEQUENA%20PROPRIEDADE%20RURAL.pdf
2. CUNHA, S.B.; GUERRA, A.J.T. **Avaliação e perícia ambiental**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. 284 p.
3. OLIVEIRA, D.P.R. **Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas**. 25.ed. São Paulo: Atlas, 2008. 331 p.
4. WOILER, S.; MATHIAS, W.F. **Projetos: planejamento, elaboração, análise**. 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2008. 294 p.
5. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO FUNDAÇÃO DE ASSISTÊNCIA AO ESTUDANTE Administração e economia rural: manual de orientação / MEC, SESG — Rio de Janeiro: FAE, 1987. 58p.: disponível em: https://www.bibliotecaagptea.org.br/agricultura/agricultura_geral/livros/MANUAL%20DE%20ORIENTACAO%20ADMINISTRACAO%20E%20ECONOMIA%20RURAL.pdf

Disciplina: Fisiologia e Tecnologia Pós-Colheita – 45h

Ementa: Definições e terminologia. Classificação de frutos e hortaliças. Perdas pós-colheita. Fatores pré-colheita e de colheita (Interação entre esses fatores e a qualidade do produto, fatores ambientais e manuseio). Tipos de armazenamento e recomendações. Transporte. Medidas para o aumento da vida útil de prateleira. Distúrbios fisiológicos, bióticos e abióticos em pós-colheita. Embalagem.

Competências:

- Conhecer as transformações fisiológicas que ocorrem após a colheita;
- Conhecer e saber aplicar as técnicas de conservação pós-colheita para cada tipo de vegetal de acordo com suas características;
- Reconhecer os fatores pré e pós-colheita que interferem na qualidade final e tempo de prateleira dos produtos hortícolas;
- Identificar os principais problemas que ocorrem em pós-colheita;
- Conhecer as técnicas de manejo para o aumento da vida útil de prateleira.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os cenários da sala de aula, laboratórios institucionais e agroindústrias locais e/ou regionais para demonstrações práticas e visitas técnicas.

Bibliografia Básica

1. CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças: Fisiologia e manuseio**. Lavras: UFLA, 2005. 785 p.
2. SENAI. **Industrialização de Frutas e Hortaliças**. São Paulo: Editora Senai, 2016. 136 p.
3. MORETTI, C.L. **Manual de Processamento Mínimo de Frutas e Hortaliças**. Brasília: Embrapa/SEBRAE, 2007. 527 p.

Bibliografia Complementar

1. FERREIRA, M. D. (ed.) **Colheita e Beneficiamento de Frutas e Hortaliças**. – São Carlos: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2008. 144 p. <https://poscolheita.cnpdia.embrapa.br/index.php/livros/>.

2. FERREIRA, M. D. (ed.) **Tecnologias pós-colheita em Frutas e Hortaliças**. – São Carlos: Embrapa Instrumentação, 2011. 286 p. <https://poscolheita.cnpdia.embrapa.br/index.php/livros/>.
3. FERREIRA, M. D. (ed.) **Instrumentação pós-colheita em frutas e hortaliças** – Brasília, DF : Embrapa, 2017. 284 p. <https://poscolheita.cnpdia.embrapa.br/index.php/livros/> .
4. CHITARRA, A.B. **Técnicas Modernas em Pós-Colheita de Frutas Tropicais**. Fortaleza: Frutal, 2006. 171 p.
5. NACHTIGAL, J. C.; KLUGE, R. A.; FACHINELLO, J. C.; BILHALVA, A. B. **Fisiologia e Manejo pós-colheita de frutas de clima temperado**. Porto Alegre: Editora Cinco Continentes, 2001. 214 p.
6. MORETTI, C.L. **Hortaliças Minimamente Processadas**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. 134 p.
7. ALMEIDA, E. I. B.; FERRÃO, G. E.; MARQUES, J. I.; SOUSA, W. S. **Perdas Pós-Colheita de Frutas e Hortaliças no Maranhão: estimativas, causas, impactos e soluções**. São Luis: EDUFMA, 2020. 160 p. Encontrado em: <https://www.edufma.ufma.br/index.php/produto/perdas-pos-colheita-de-frutas-e-hortalicas-no-maranhao-estimativas-causas-impactos-e-solucoes/>
8. TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MOLLER, I. M.; MURPHY, A. **Fisiologia e Desenvolvimento Vegetal**. Porto Alegre: Artmed, 2017. 858 p.

Disciplina: Eletiva III – 60h

Ementa:

Competências:

Cenários de Aprendizagem:

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

Constante no rol de disciplinas eletivas a serem ofertadas.

Disciplina: Eletiva IV – 60h**Ementa:****Competências:****Cenários de Aprendizagem:****Bibliografia Básica:****Bibliografia Complementar:**

Constante no rol de disciplinas eletivas a serem ofertadas.

Disciplinas do 10º Semestre**Disciplina: Trabalho de Conclusão do Curso II - 30h**

Ementa: Implantação e execução de um projeto de pesquisa sobre tema atual e relevante na área das ciências agrárias, sob supervisão e orientação docente, incorporando conhecimentos metodológicos, científicos e tecnológicos. Apresentação escrita do trabalho no formato de monografia. Defesa pública da monografia perante banca examinadora.

Competências:

- Implantação de experimento e/ou levantamento de dados com a execução das técnicas, metodologias e protocolos previamente estabelecidos no projeto aprovado em TCC I;
- Elaboração e defesa pública do projeto de estudo.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os cenários da sala de aula, bibliotecas e laboratórios de informática.

Bibliografia Básica:

1. MARTINS, Gilberto de Andrade; LINTZ, Alexandre. **Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso**, 2. ed. Atlas. (Biblioteca Virtual)
2. MORAES, I.F. de. **Guia para preparação de trabalhos científicos de conclusão de curso e de monografias**. Rio de Janeiro, RJ: Revinter, 2008. 67p
3. OLIVEIRA, M.M. **Como fazer projetos, relatórios, monografias, dissertações e teses**. 5. ed. ampl. ataul. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2008. 197 p.

Bibliografia Complementar:

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724: informação e documentação - trabalhos acadêmicos — apresentação**. Rio de Janeiro, 2005. 9p.
2. MÁTTAR NETO, J. **Metodologia Científica na Era da Informática** 3. Ed. Saraiva. (Biblioteca Virtual)
3. LIMA, M.C.; OLIVO, S. **Estágio supervisionado e trabalho de conclusão de curso**. 1 ed. São Paulo: Thomson, 2006. 334 p.
4. FRANÇA, J.L.; VASCONCELLOS, A.C. de; MAGALHÃES, M.H. de A.; BORGES, S.M. **Manual para normalização de publicações técnico-científicas**. 8. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007 255 p.
5. MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2007. 289 p.

Disciplina: Estágio Supervisionado Obrigatório – 200h

Ementa: Vivência prática de atividades profissionais e sociais que possibilite ao graduando adquirir experiências em situações reais e específicas da Agronomia,

onde o conhecimento, as habilidades e as atitudes possam se concretizarem em ações e competências técnicas na área de atuação profissional.

Competências:

- Vivenciar atividades teóricas e práticas em ambiente de trabalho com equipes multidisciplinares;
- Desenvolver habilidades e a vivência de atitudes indispensáveis ao profissional de Agronomia.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os cenários de empresas rurais, instituições de pesquisa, cooperativas, sindicatos, organizações não governamentais ou similares, conveniadas e credenciamentos legalmente com a IES para concessão de estágio aos discentes da UESPI.

Bibliografia Básica:

1. BIANCHI, A.C. de M.; ALVARENGA, M.; BIANCHINI, R. **Manual de orientação: estágio supervisionado**. 3 ed. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2003. 98p.
2. BURIOLLA, M.A.F. **O estágio supervisionado**. 1 ed. São Paulo: Cortez, 2009.184p.
3. OLIVEIRA, M.M. **Como fazer projetos, relatórios, monografias, dissertações e teses**. 5. ed. ampl. ataul. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2008. 197p

Bibliografia Complementar:

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724: informação e documentação - trabalhos acadêmicos — apresentação**. Rio de Janeiro, 2005. 9p.
2. FRANÇA, J.L.; VASCONCELLOS, A.C.; MAGALHÃES, M.H.A.; BORGES, S.M. **Manual para normalização de publicações técnico-**

- científicas**. 8. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007, 255 p.
3. ISKANDAR, J.I. **Normas da ABNT: comentadas para trabalhos científicos**. 4. ed. rev. e atual. Curitiba: Juruá, 2009 98 p.
 4. LIMA, M.C.; OLIVO, S. **Estágio supervisionado e trabalho de conclusão de curso**. 1 ed. São Paulo: Thomson, 2006. 334p.
 5. MAIA, P.L. **O abc da metodologia: métodos e técnicas para elaborar trabalhos científicos (ABNT)**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: LEUD, 2008. 126 p.

DISCIPLINAS OPTATIVAS

Disciplina: Acarologia Agrícola - 60 h

Ementa: Relação ácaro-planta-ambiente. Histórico da acarologia. Danos causados pelos ácaros. Monitoramento de ácaros. Métodos de controle de ácaros. Manejo integrado de ácaros agrícolas.

Competências:

- Conhecer a bioecologia dos ácaros de importância agrícola.
- Conhecer as principais metodologias de metodologia e controle dos ácaros de importância agrícola.
- Estabelecer planos de manejo integrados dos ácaros de importância agrícola.

Cenários de aprendizagem: Salas de aula com utilização de recurso multimídia, laboratório de estereomicroscopia, atividades de campo para demonstrações práticas e visitas técnicas.

Bibliografia Básica

1. CARMONA, M.M.; DIAS, J.C.S. **Fundamentos de acarologia agrícola**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. 1996. 423 p.
2. MORAES, G. J.; FLECHTMANN, C.H.W. **Manual de acarologia: Acarologia básica e ácaros de plantas cultivadas no Brasil**. Ribeirão Preto: Holos Editora. 288p. 2008.
3. AGUIAR-MENEZES, E. L. **Ácaros, taxonomia, bioecologia e sua importância agrícola**. Seropédica. Embrapa Agrobiologia, 2017. 24 p.

<<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPAB-2010/34840/1/doc240.pdf>>.

Bibliografia Complementar

ANDREI, E. **Compêndio de defensivos agrícolas**. São Paulo, Andrei Ed. 8ª ed., 2008. 1380 p.

AZEVEDO, F.R. **Identificação e controle de ácaros de importância agrícola para o Estado do Ceará**. Fortaleza: SEAGRI, 2002. 40 p.

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

REIS, P. R. **Acarologia Agrícola – principais ácaros-pragas e predadores encontrados em plantas cultivadas no Brasil**. Lavras. 2013. 295p. (Notas de aula não publicadas).

SANTOS, J.H.R.; VIEIRA, F.V. **Princípios de morfologia de insetos e ácaros**. Mossoró: Escola Superior de Agricultura de Mossoró. 1999. 336 p.

Disciplina: Agricultura de precisão - 60 h

Ementa: Introdução à agricultura de precisão. Sistemas de posicionamento por satélites. Geoestatística aplicada. Amostragem e mapeamento de atributos do solo e das plantas. Mapeamento de produtividade. Sensoriamento remoto aplicado à agricultura de precisão. Sistemas de aplicação à taxa variável. Tecnologia de informação e gerenciamento.

Competências:

- Conhecer as aplicações e novas tendências da agricultura de precisão
- Entender o impacto das novas tecnologias na agricultura
- Conhecer as principais ferramentas utilizadas na agricultura de precisão e na tomada de decisões

Cenários de aprendizagem: Salas de aula com utilização de recurso multimídia, atividades de campo para demonstrações práticas e visitas técnicas.

Bibliografia Básica

1. BERNARDI, A. C. de C.; NAIME, J. de M.; RESENDE, A. V.; BASSOI, L. H.; INAMASU, R. Y. **Agricultura de precisão: resultados de um novo olhar**. Embrapa, Brasília, 2014, 596p. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/tema-automacao-e-agricultura-de-precisao>>

2. MASSRUHÁ, S. M. F. S.; LEITE, M. A. DE A.; LUCHIARI JUNIOR, A.; ROMANI, L. A. S. **Tecnologias da Informação e Comunicação e suas relações com a agricultura**. Embrapa. Brasília, 2014. 411p. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1012319>>

3. MOLIN, J. P., AMARAL, L. R., COLACO, A. F. **Agricultura de precisão**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015 p.238.

Bibliografia Complementar

1. BOSSLE, R. C. **QGIS e Geoprocessamento na prática**. São José dos Pinhais: Editora Íthala, 2017, p.239.
2. BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Agricultura de precisão**. Brasília: Mapa/ACS, 2013. 36p. (Boletim Técnico). Disponível em: <<https://www.agriculturadeprecisao.org.br/wp-content/uploads/2019/08/BT-MAPA.pdf>>
3. OLIVEIRA, R. P.; GREGO, C. R.; BRANDÃO, Z. N. (Ed.). **Geoestatística aplicada na agricultura de precisão utilizando o Vesper**. Brasília, Embrapa, 2015. 159p. Disponível em: < <http://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta>>
4. FORMAGGIO, A. R.; SANCHES, I. D. **Sensoriamento Remoto em Agricultura**. São Paulo: Oficina de Textos, 2017 p. 284.
5. MACHADO, P. L. O. A.; BERNARDI, A. C. C.; SILVA, C. A. (Ed.). **Agricultura de precisão para o manejo da fertilidade do solo em sistema plantio direto**. Rio de Janeiro, Embrapa Solos, 2004. 209p. Disponível em: <<http://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta>>

Disciplina: Agroenergia - 60h

Ementa: Energia, recursos e usos. Políticas públicas na área agroenergética. Cadeias produtivas agroenergéticas. A biomassa como fonte de energia, formas de aproveitamento, fontes e usos. Análise da viabilidade técnica e econômica do Biodiesel. Tecnologias para produção de etanol no Brasil. Aproveitamento de resíduos e dejetos da produção agrícola, pecuária, florestal e da agroindústria. Energia hidráulica, eólica e solar na agricultura.

Competências:

- Conhecer a atual situação energética no Brasil e no mundo;
- Conhecer as principais fontes e cadeias produtivas de energia na agricultura;
- Compreender os processos e o funcionamento dos equipamentos utilizados para geração de energias renováveis;
- Avaliar a viabilidade técnica e econômica de aproveitamento das fontes energéticas renováveis na propriedade rural;
- Conhecer o balanço energético e os impactos sociais, econômicos e ambientais com a geração de energias renováveis.

Cenários de aprendizagem: Salas de aula com utilização de recurso multimídia, práticas de laboratório e de campo, visitas técnicas e estudos de caso.

Bibliografia Básica

1. GALINKIN, M. (Ed.). Agroenergia da biomassa residual: perspectivas energéticas, socioeconômicas e ambientais. Foz do Iguaçu / Brasília, Itaipu Binacional, FAO - Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação, 2009. 140p.
<<https://www.itaipu.gov.br/sites/default/files/publicacoes/biomassRev.pdf>>
2. MAUAD, F. F.; FERREIRA, L. C.; TRINDADE, T. C. G. **Energia renovável no Brasil:** análise das principais fontes energéticas renováveis brasileiras. São Carlos, EESC/USP, 2017. 349p.
<<http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/168>>
3. SOUSA, I. S. F. de. **Rumo a uma sociologia da agroenergia.** Brasília, Embrapa Informação Tecnológica, 2010. 259p. (Texto para discussão, 38).
<<http://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta>>

Bibliografia Complementar

1. ALDABÓ, R. **Energia solar.** São Paulo, SP: Artliber, 2002. 156 p.
2. BRASIL, BNDES. **Bioetanol de cana-de-açúcar:** energia para o desenvolvimento sustentável. 1. 1.ed. Rio de Janeiro, 2008.
3. BIOMASSA E BIOENERGIA. Disponível em:
<<http://www.biomassabioenergia.com.br>>
4. CUNHA, R. **A energia limpa do desenvolvimento.** Recife: Ensol, 2006. 168 p.
5. SOUZA, D. T. de; LAVIOLA, B. G.; SANTOS, G. S.; CAPDEVILLE, G. Cenários sobre contribuição do biodiesel para ampliar a participação de biocombustíveis na matriz energética brasileira em 2030. Brasília, Embrapa Agroenergia, 2017. 28p. (Documentos, 22). Disponível em:
<<http://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta>>

Disciplina: Apicultura - 60 h

Ementa: Conceitos básicos em apicultura. Importância sócioeconômica. Histórico da apicultura no Piauí, Brasil e no Mundo. Biologia das abelhas. Organização social das abelhas e classificação zoológica. Instalações e equipamentos apícolas. Manejos e povoamento de apiário. Flora apícola e polinização. Efeito dos inseticidas sobre as abelhas. Alimentação de abelhas. Reprodução e criação de abelhas rainhas. Pragas e doenças. Classificação e comercialização de produtos apícolas. Legislação para apicultura. Análises de qualidade para mel e cera. Técnicas de produção de mel, pólen, própolis, cera, geléia real e apitoxina. Sistemas de produção apícola. Casa de mel e entreposto.

Competências:

- Compreender a importância social, ambiental e econômica da apicultura;
- Conhecer a biologia, anatomia e fisiologia das abelhas para entender as formas de comunicação e organização social das abelhas;
- Conhecer as etapas para implantação de um apiário e como manusear as ferramentas e equipamentos utilizados no manejo e produção apícola;
- Conhecer o manejo geral de um apiário e seus componentes, bem como os produtos apícolas, sua produção e beneficiamento;
- Entender a montagem e funcionamento da casa de mel;
- Identificar as principais pragas e doenças que acometem as abelhas.

Cenários de aprendizagem: Salas de aula com utilização de recurso multimídia, práticas de laboratório e de campo, visitas técnicas e estudos de caso.

Bibliografia Básica:

1. ITAGIBA, M.G. R. **Noções Básicas sobre Criação de Abelhas**. Ed. Nobel. São Paulo, 1997
2. WIESE, H. **Apicultura novos tempos**. 2ª Ed. Editora Agrolivros. 2005. 382p.
3. SOUZA, D.C. **Apicultura – manual do agente de desenvolvimento rural**. SEBRAE, 2003.
<[http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/E1FB6C578922890F8325739200634514/\\$File/NT000372DA.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/E1FB6C578922890F8325739200634514/$File/NT000372DA.pdf)>

Bibliografia Complementar

1. ESPÍNDOLA, E.A. et al. **Curso Profissionalizante de Apicultura**. Florianópolis: EPAGRI, 2003.

<<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/921340/1/DOC118lancado.pdf>>

2. COUTO, R.H.N.; COUTO, L.A. **Apicultura – manejo e produtos**. Jaboticabal: FUNEP, 2002.

<<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/69420/1/Doc151.pdf>>

3. FREITAS, B.M.; PINHEIRO, J.N.; BRASIL. **Polinizadores e pesticidas: princípios de manejo para os agroecossistemas brasileiros**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2012. 112 p.

<<http://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/images/abook/pdf/2016/junho/Jun.16.27.pdf>>

4. PAULA NETO, F.L. de, ALMEIDA NETO, R. M. de. **Apicultura nordestina: principais mercados, riscos e oportunidades**. Fortaleza, CE: Banco do Nordeste do Brasil, 2006. 77 p.

<<https://www.bibliotecaagptea.org.br/zootecnia/apicultura/livros/APICULTURA%20NORDESTINA.pdf>>

5. MILFONT, M., FREITAS, B.M., ALVES, J. E. **Pólen apícola: manejo para a produção de pólen no Brasil**. Viçosa, MG:Aprenda Fácil, 2011. 102 p.

Disciplina: Associativismo e Cooperativismo - 60 h

Ementa: A cultura da cooperação. Tipos de associações e cooperativas. Empreendimentos coletivos. Observações sobre a organização de empreendimentos coletivos. Fatores importantes em empreendimentos coletivos: aglutinação, constituição, caracterização do grupo, viabilidade do negócio, estruturação de um empreendimento coletivo, orientação jurídica. Ambiente Social e Organizacional. Origem histórica das organizações. Participação. Gestão participativa. Associativismo. Princípios do cooperativismo. Classificação e organização das cooperativas. Fundação e funcionamento de cooperativas. Organizações não governamentais. Institutos. Fundações. Políticas Públicas e implementação de programas de incentivo ao associativismo e cooperativismo. Organizações cooperativas e associativas. Associativismo e Cooperativismo na perspectiva da autonomia e da autogestão. Experiências bem sucedidas de associações e cooperativas.

Competências:

- Compreender o papel social, econômico e político das organizações cooperativas e associativas;
- Reconhecer as especificidades dos empreendimentos coletivos;
- Conhecer à legislação que rege as cooperativas no Brasil;

- Conhecer os fundamentos da história do associativismo e cooperativismo mundial e nacional.

Cenários de aprendizagem: Salas de aula com utilização de recurso multimídia, visitas técnicas e estudos de caso.

Bibliografia Básica:

1. PINHO, D. B. **O Cooperativismo no Brasil: da vertente pioneira à vertente solidária.** SÃO PAULO: SARAIVA, 2004. 358 p.
2. OLIVEIRA, D. de P. R. de. **Manual de gestão das cooperativas: uma abordagem prática.** 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009.
3. WALTER, F. **Associativismo, cooperativismo e economia solidária /** Walter Frantz. – Ijuí : Ed. Unijuí, 2012. – 162 p. – (Coleção educação à distância. Série livro-texto).
<<https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/963/Associativismo,%20cooperativismo%20e%20economia%20solid%C3%A1ria.pdf?sequence=1>>

Bibliografia Complementar

1. BALEM, T. A. **Associativismo e cooperativismo /** Tatiana Aparecida Balem – Santa Maria : Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Politécnico, Rede e-Tec Brasil, 2016. <<https://www.ufsm.br/pro-reitorias/prograd/wp-content/uploads/sites/342/2020/04/ASSOCIATIVISMO-E-COOPERATIVISMO.pdf>>
2. CARDOSO, U. C. **Cultura da cooperação./** Univaldo Coelho Cardoso, Vânia Lúcia Nogueira Carneiro, Édna Rabêlo Quirino Rodrigues. – Brasília : Sebrae, 2014.
<[http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/2a7cbc8d379fd9dda9c2ad309b01e949/\\$File/5196.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/2a7cbc8d379fd9dda9c2ad309b01e949/$File/5196.pdf)>
3. MONZONI M. **Impacto em renda do microcrédito.** São Paulo: Ed. Petrópolis, 2008.
4. CARDOSO, U. C. **Cooperativa.** / Univaldo Coelho Cardoso, Vânia Lúcia Nogueira Carneiro, Édna Rabêlo Quirino Rodrigues. – Brasília : Sebrae, 2014.
<[http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/65f0176ca446f4668643bc4e4c5d6add/\\$File/5193.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/65f0176ca446f4668643bc4e4c5d6add/$File/5193.pdf)>

5. CARDOSO, U. C. **OSCIP: organização da sociedade civil de interesse público.** / Univaldo Coelho Cardoso, Vânia Lúcia Nogueira Carneiro, Édna Rabêlo Quirino Rodrigues. – Brasília: Sebrae, 2014. <[http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/d859d470786e9468569ec9ba3c8b7496/\\$File/5194.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/d859d470786e9468569ec9ba3c8b7496/$File/5194.pdf)>

Disciplina: Avicultura - 60 h

Ementa: Cadeias produtivas e indústria avícola. Raças, linhagens e marcas comerciais. Sistemas de produção industrial e alternativos. Instalações, máquinas e equipamentos. Práticas de incubação. Fases de criação. Criação comercial de frangos de corte e de poedeiras. Avaliação e classificação de ovos. Gestão alimentar. Biossegurança. Comercialização de aves e ovos.

Competências:

- Planejar, implementar e proceder avaliações econômicas de projetos para criação de aves;
- Gerir sistemas de produção, beneficiamento e comercialização de produtos.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão ministradas aulas expositivas dialogadas, com discussão de textos técnicos e científicos, aulas práticas no Campus, e visitas técnicas a propriedades rurais e instituições parceiras.

Bibliografia Básica:

1. ALBINO, L.F.T.; SALES, V.R.; MAIA, R.C. et al. **Produção e nutrição de frangos de corte.** Viçosa: Editora UFV, 2017. 360 p.
2. COTA, T. **Galinha Produção de Ovos.** 2 ed. Editora Aprenda Fácil, 2014. 250 P.
3. SANTOS, B.M.; PEREIRA, C.G.; GÓMEZ, S.Y.M. **Prevenção e Controle de Doenças Infecciosas nas Aves de Produção.** Viçosa: Editora UFV, 2009. 150 p.

Bibliografia Complementar:

1. EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Manual de Segurança e Qualidade para a Avicultura de Postura**. Projeto PAS Campo. Disponível em: < <https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/111866/manual-de-seguranca-e-qualidade-para-a-avicultura-de-postura>>. Brasília: EMBRAPA/SEDE, 2004. 97 p.
2. MIELE, M.; e BENELLI, D.A. **Aplicativo custo fácil suínos e frangos de corte**. Disponível em: < <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/180480/1/final8921.pdf>>. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2018. 24 p.
3. MIELE, M.; e BENELLI, D.A. e SANDI, A.J. **Cálculo Simplificado do Custo de Produção do Integrado Suínos e Frangos de Corte**. 3 ed. Disponível em: < <https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1091213/calculo-simplificado-do-custo-de-producao-do-integrado-suinos-e-frangos-de-corte>>. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2018. 20 p.
4. ROSTAGNO, H. S. **Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigência nutricionais**. 4 ed. Viçosa: UFV, 2017. 488 p.
5. VIOLA, T.H.; VIOLA, E.S.; SOBREIRA, R.S. et al. **Perguntas e respostas sobre criação de galinhas e codornas na agricultura familiar do Meio-Norte**. Disponível em: < <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/188896/1/Doc-248-Perguntas-e-respostas-AINFO.pdf>>. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2018. 68 p.

Disciplina: Bovinocultura de Corte - 60 h

Ementa: Importância econômica. Cadeia produtiva da carne bovina no Brasil e no Mundo. Raças e cruzamentos. Sistemas de criação. Planejamento de instalações e equipamentos. Fisiologia do crescimento. Fase de cria, recria e terminação. Manejo alimentar, reprodutivo e sanitário. Produção de carne a pasto e em confinamento. Oportunidades mercadológicas. Mineralização. Elaboração e avaliação de projetos e sistemas de produção de bovinocultura de corte

Competências:

- Avaliar e propor melhorias em sistemas de exploração de bovinos de corte.
- Planejar e gerenciar explorações de bovinos de corte.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão realizadas aulas teóricas expositivas dialogadas e visitas técnicas em propriedades rurais.

Bibliografia Básica:

1. BARBOSA, F.A.; SOUZA, R.C. **Administração de fazendas de bovinos: leite e corte**. 2 ed. Viçosa, Aprenda Fácil, 2017. 320 P.
2. PIRES, A.V. **Bovinocultura de corte**. Editora: FEALQ: 2010, 760 p. V.I
3. PIRES, A.V. **Bovinocultura de corte**. Editora: FEALQ: 2010, 761 p. V.II

Bibliografia Complementar:

1. ANDREOTTI, R.; GARCIA, M. V.; KOLLER, W. W. **Carrapatos na cadeia produtiva de bovinos**. Disponível em:< https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/194263/1/Carrapato_s-na-cadeia-produtiva-de-bovinos.pdf>. Brasília: EMBRAPA, 2019. 242 p.
2. BRITO, R.M.; SAMPAIO, A.A.M. **Técnicas de suplementação de pastagens na criação de bezerros de corte: Creep- feeding**. Jaboticabal: FUNEP, 2001.
3. COTTA, T. Minerais e vitaminas para bovinos, ovinos e caprinos. Viçosa, Aprenda Fácil, 2001.
4. LANA, R P. **Nutrição e alimentação animal** (Mitos e Realidades). Viçosa, UFV, 2005.
5. LAZZARINI NETO, S. **Confinamento bovino**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 106p.

Disciplina: Bovinocultura de Leite - 60 h

Ementa: Pecuária leiteira no Brasil e no mundo. Raças. Instalações e equipamentos. Fase de aleitamento e recria de machos e fêmeas. Manejo reprodutivo e desenvolvimento de úbere. Manejo alimentar e sanitário. Curva de lactação. Sistemas e manejo de ordenha. Avaliação da nutrição pela composição do leite. Evolução de rebanho.

Competências:

- Planejar, implementar e proceder avaliações econômicas de projetos para criação de bovinos leiteiros;

- Gerir sistemas de produção, beneficiamento e comercialização de produtos.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão ministradas aulas expositivas dialogadas, com discussão de textos técnicos e científicos, aulas práticas no Campus, e visitas técnicas a propriedades rurais e instituições parceiras.

Bibliografia Básica:

1. ANDREOTTI, R.; GARCIA, M. V.; KOLLER, W. W. **Carrapatos na cadeia produtiva de bovinos.** Disponível em:< <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/194263/1/Carrapato-s-na-cadeia-produtiva-de-bovinos.pdf>>. Brasília: EMBRAPA, 2019. 242 p.
2. AUAD, A. M. et al. **Manual de bovinocultura de leite.** Brasília: LK editora: Belo Horizonte: SENAR- AR/MG: Juíz de Fora, Embrapa Gado de Leite, 2010. 608 p.
3. PALHARES, J.C.P. **Produção animal e recursos hídricos.** Disponível em:< <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/144941/1/Producao-animal-e-recursos-hidricos-v-1.pdf>> São Carlos : Editora Cubo, 2016. 183 p.

Bibliografia Complementar:

1. BARBOSA, F.A.; SOUZA, R.C. **Administração de fazendas de bovinos: leite e corte.** 2 ed. Viçosa, Aprenda Fácil, 2017. 320 P.
2. CAMPOS, O. F. **Gado de leite:** o produtor pergunta, a Embrapa responde. Embrapa informação técnica, 2004.
3. CHAPAVAL, L.; CHAPAVAL, P.; PIEKARSKI, R. B. **Leite de qualidade:** manejo reprodutivo, nutricional e sanitário. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.
4. EMATER-MG – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais. **Manual de bovinocultura para a ação extensionista.** Disponível em:< <http://www.emater.mg.gov.br/download.do?id=17563>>. Belo Horizonte: EMATER-MG, 2016, 72 p.
5. LANA, R. P. **Nutrição e alimentação animal** (Mitos e Realidades). Viçosa, UFV, 2005.

Disciplina: Caprinocultura - 60 h

Ementa: Importância. Cadeia produtiva da caprinocultura no Brasil e no mundo. Exterior dos animais e raças. Sistemas de exploração. Manejo alimentar, reprodutivo e sanitário. Equipamentos e instalações. Produção intensiva de carne e leite a pasto e em confinamento. Sistemas integrados com caprinos. Avaliação e planejamento da criação. Rebanhos de disseminação genética.

Competências:

- Elaborar projetos envolvendo todas as fases da criação de caprinos;
- Avaliar sistemas de produção de caprinos e propor melhorias técnicas;
- Gestão de unidades de produção e conservação de caprinos;
- Propor alternativas tecnológicas e gerenciais na cadeia da caprinocultura.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão ministradas aulas expositivas dialogadas, com discussão de textos técnicos e científicos, aulas práticas no Campus, e visitas técnicas a propriedades rurais e instituições parceiras.

Bibliografia Básica:

1. CAMPOS, A. C. N. **Do Campus para o campo:** tecnologias para produção de ovinos e caprinos. 1a. Ed. Gráfica Nacional. 2005.
2. CHAPAVAL, L. et al. **Manual do Produtor de Cabras Leiteiras.** 2 ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2006.204 p.
3. CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba. **Manual de criação de caprinos e ovinos.** Brasília, 2011. 142 p. Disponível em:<
http://www.codevasf.gov.br/principal/publicacoes/publicacoes-atuais/novo-manual-piscicultura_2011.pdf>.

Bibliografia Complementar:

1. CAVALCANTE, A.C.R. et al. **Doenças Parasitárias de Caprinos e Ovinos.** EMBRAPA: 2009. 603 p.
2. FONSECA, J. F. da; CRUZ, R. do C.; OLIVEIRA, M. E. F.; SOUZA-FABJAN, J. M. G. de; VIANA, J. H. M. **Bioteχνologias aplicadas à reprodução de ovinos e caprinos.** Brasília: Embrapa, 2014, 108 p. [Disponível em:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/133578/1/Livro-Biotecnologias-aplicadas-completo.pdf>].

3. LOBO, A. M. B. O.; et al. **Programa de Melhoramento Genético de Caprinos Leiteiros** Capragene®, 1º sumário de avaliação genética genômica, 2º sumário de avaliação genética, raça Saanen - Ano 2017. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/173297/1/CNPC-2017-Sumario-Capragene2.pdf>>. Brasília: Embrapa, 2017. 50 p.
4. RIBEIRO, S. S. A. **Caprinocultura: criação racional de caprinos**. São Paulo: Nobel, 1997. 317p.
5. SILVA, M.G.C.M.; DINIZ, C.R.; e ROSADO, A.C. Criação racional de caprinos. Disponível em: <http://repositorio.ufla.br/bitstream/1/11492/1/LIVRO_Criação%20racional%20de%20caprinos.pdf>. Lavras: UFLA, 2015. 98 p.

Disciplina: Cultivo em ambiente protegido - 60 h

Ementa: Princípios básicos do cultivo em ambiente protegido; Tipos de cultivos protegidos; Estruturas físicas para o cultivo em ambiente protegido; Equipamentos para o cultivo protegido; Fertirrigação em cultivo em ambiente protegido; Dimensionamento de produção em ambientes protegidos; Manejo fitossanitário em cultivo em ambientes protegidos.

Ementa: Definições de cultivo protegido. Tipos de estruturas. Aspectos gerais da construção de estufas. Materiais utilizados para cobertura. Sistemas de cultivo em ambiente protegido (sistemas em solo, substrato e hidropônico). Manejo da água e da nutrição de plantas e uso da iluminação artificial. Principais culturas cultivadas em estufa. Manejo fitossanitário. Tipos e funções dos filmes plásticos. Tipos e funções das telas ou malhas agrícolas. Tipos e funções do mulching.

Competências:

- Conhecer técnicas de produção em ambiente protegido.
- Planejar a produção agrícola em ambientes protegidos.
- Sistematizar ambientes protegidos para a produção agrícola.

Cenários de aprendizagem: Salas de aula com utilização de recurso multimídia, atividades de campo para demonstrações práticas e visitas técnicas.

Bibliografia Básica

1. BEYTES, C. **Ball RedBook: Greenhouses and equipment**. Ball Publisher:18 edition. 2011. 276p.
2. CHAVARRIA, G.; SANTOS, H. P.; **Fruticultura em ambiente protegido**. Brasília. DF: Embrapa, 2012. 278 p.
3. REIS, N. V. B. **Construção de estufas para produção de hortaliças nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste**. Brasília, DF Dezembro, 2005. 16p. Disponível em:
<<https://www.embrapa.br/documents/1355126/9124396/Constru%C3%A7%C3%A3o+de+estufas.pdf/8bec74eb-2206-44ff-9aad-538141520c4a>>

Bibliografia Complementar

1. BLISKA JUNIOR, A.; HONORIO, S. L. **Cartilha tecnológica plasticultura e estufa**. Campinas, UNICAMP. 1996. 85p.
2. COORDENADORIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA INTEGRAL (CATI). **Produção em ambiente protegido: garantia de renda, emprego, qualidade e mercado**. 2011. Disponível:<http://www.cdrrs.sp.gov.br/revistacasadaagricultura/06/RevistaCA_Producao_Ano14_n2.pdf>
3. GUERRA, A. G. **Cultivo de melão em estufas**. EMPARN, 2012. 83p.
4. KOVALESKI, A. [et al.]. **Produção de morangos em sistema semi-hidropônico**. Disponível em:
<https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Morango/Morang_oSemiHidroponico/custo.htm#:~:text=Produ%C3%A7%C3%A3o%20de%20Morangos%20no%20Sistema%20Semi%2DHidrop%C3%B4nico&text=Se%20for%20toda%20utilizada%20no,%24%2015.360%2C00%20por%20estufa.>
5. MAKISHIMA, N.; CARRIJO, O. A. **Cultivo protegido do tomateiro**. 1998. Disponível em: < [www.infoteca.cnptia.embrapa.br](http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/doc/digitalizar0057) > digitalizar0057>

Disciplina: Cultura de Tecidos Vegetais – 60h

Ementa: Histórico e conceitos da cultura de tecidos. Potencialidades e aplicações. Montagem de um laboratório de cultura de tecidos vegetais. Componentes e preparação dos meios de cultura. Micropropagação de plantas. Germinação in vitro. Regeneração de plantas. Conservação in vitro. Aplicação da cultura de tecidos nas diferentes áreas. Transformação genética de plantas. Biofábricas.

Competências:

- Entender e transpor conteúdos sobre a importância e aplicações práticas das principais técnicas de cultura de tecidos de plantas.
- Conhecer e praticar a técnica de micropropagação de plantas.
- Atuar em laboratório de cultura de tecidos e em biofábricas.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e laboratórios para demonstrações práticas e visitas técnicas.

Bibliografia Básica

1. SOUZA, A. S.; JUNGHANS, T.G. **Introdução à micropropagação de plantas**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2006. 152 p.
2. JUNGHANS, T. G.; SOUZA, A. S. **Aspectos Práticos da Micropropagação de Plantas**. Embrapa, 2013. 407 p.
3. PAIVA, R.; PAIVA, P. D. O. Cultura de Tecidos. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001. 97 p. Encontrado em: http://repositorio.ufla.br/jspui/bitstream/1/15220/2/TEXT0%20ACADEMI%20CO_Cultura%20de%20tecidos.pdf

Bibliografia Complementar

1. TERMIGNONI, R.R. **Cultura de tecidos vegetais**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005. 182 p.
2. CID, P. B. **Cultivo *in vitro* de plantas**. Brasília: Embrapa, 2014. 325 p.
3. TORRES, A. C.; CALDAS, L. S.; BUSO, J. A. **Cultura de tecidos e transformação genética de plantas**. Brasília: Embrapa/CBAB, 1999. 864 p.
4. GEORGE, E. F.; HALL, M. A.; DE KLERK, G. J. **Plant propagation by tissue culture: The background**. London: Springer, 2007. 508 p.
5. TORRES, A. C.; DUSI, A. N.; SANTOS, M. D. M. **Transformação genética de plantas via *Agrobacterium*: teoria e prática**. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2007. 195 p.

Disciplina: Educação Ambiental – 60 h

Ementa: Histórico da Educação Ambiental. Política Nacional de Educação Ambiental. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Macrotendências da Educação Ambiental. Sustentabilidade e agricultura. Justiça Ambiental. Fundamentos e estratégias para a educação ambiental na agricultura familiar. Cenário socioambiental rural brasileiro. Agroecologia.

Competências:

- Dispor sobre os conceitos da Educação Ambiental no contexto da transformação da realidade e construção de sociedades sustentáveis;
- Elaborar projetos e ações de educação junto à agricultura familiar;
- Adotar o território como unidade de referência para processos de aprendizagem e intervenção.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizada a sala de aula na universidade e espaços não formais de ensino.

Bibliografia Básica:

1. BRASIL. Lei. 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasil, 1999.
2. GUIMARÃES, M. Educação Ambiental e a "convivência pedagógica": Emergências e transformações no século XXI. Campinas, SP: Papirus Editora, 2021.
3. LOUREIRO, C. F. B. Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2012.

Bibliografia Complementar:

1. BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. DIRETORIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. Programa Nacional de Educação Ambiental. 4 ed. Brasília: MMA, 2014.
2. BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. DIRETORIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. Educação ambiental e agricultura familiar no Brasil: aspectos introdutórios. Brasília: MMA, 2015.
3. CARVALHO, I. C. de M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. Cortez Editora, 2017.
4. DIAS, G. Educação ambiental: princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2013.
5. LEFF, E. Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis, RJ: Vozes Editora, 2015.

Disciplina: Educação das Relações Étnico-Raciais - 60 h

Ementa: O campo das ciências sociais. A abordagem antropológica. Cultura: sociedade, natureza e indivíduos. Especificidade da prática antropológica. Tendências da antropologia contemporânea. Sociedade e natureza. Histórico da construção social da agricultura. Formação das identidades brasileiras: elementos históricos. Relações Étnico-raciais no meio rural. Políticas públicas e ações afirmativas étnico-raciais. A questão agrária. A constituição dos sujeitos sociais no campo no processo de desenvolvimento no espaço agrário. Movimentos Sociais. Questões contemporâneas sobre agricultura e sociedade.

Competências:

- Reconhecer e valorizar a universidade e a sociedade como espaços de transformação das relações sociais;
- Compreender ações que ocorrem em diferentes espaços sociais, com destaque às atividades rurais;
- Conhecer as principais tradições metodológicas da antropologia, a pesquisa de campo e a etnografia;
- Desenvolver o espírito crítico no exercício etnocêntrico de compreensão e explicação de diferentes culturas.

Cenários de aprendizagem: Salas de aula com utilização de recurso multimídia, práticas de campo, visitas técnicas e estudos de caso.

Bibliografia Básica:

1. DAVID, C. **Antropologia das populações rurais** [recurso eletrônico] / Cesar De David. – 1. ed. – Santa Maria, RS: UFSM, NTE, UAB, 2017. <https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/17126/Curso_Ed-Campo_Antropologia-Populacoes-Rurais.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
2. Barreto, R. A. D. N. **Fundamentos antropológicos & sociológicos.** / Raylane Andreza Dias Navarro Barreto. – Aracaju: UNIT, 2012. <<https://openrit.grupotiradentes.com/xmlui/bitstream/handle/set/1701/5-%20Fundamentos%20Antropol%C3%B3gicos%20e%20Sociol%C3%B3gicos.pdf?sequence=1>>
3. GOUVÊA, F.C.F. **Educação e relações étnico-raciais: entre diálogos contemporâneos e políticas públicas** / organização Fernando César Ferreira Gouvêa; Luiz Fernandes de Oliveira; Sandra Regina Sales. - 1. ed. - Petrópolis, RJ : De Petrus et Alii ; Brasília, DF: CAPES, 2014. <http://cursos.ufrj.br/posgraduacao/ppgeduc/files/2015/03/Miolo_Educacao_e_Relacoes_Etnico-raciais.pdf>

Bibliografia Complementar

1. MCLAREN, P. **Multiculturalismo crítico.** São Paulo: Cortez, 1997.
2. CARDOSO, R. **A aventura antropológica – teoria e pesquisa.** 4ª. Edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004. <https://moodle.ufsc.br/pluginfile.php/1010690/mod_folder/content/0/CARDOSO%20Ruth.%20A%20Aventura%20Antropol%C3%B3gica%20%5Blivro%20completo%5D.pdf?forcedownload=1>

3. HAGUETTE, T. M. F. **Metodologias qualitativas na sociologia**. Editora Vozes. Petrópolis-RJ. 1992. <http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2007/T1-1SF/Canrobert/Medologias_Qualitativas.pdf>

4. MOREIRA, A. F. SILVA, T. T. **Territórios contestados – o currículo e os novos mapas políticos e culturais**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995. <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4441804/mod_resource/content/1/Texto%20do%20Sacrist%C3%A1n.pdf>

5. RIBEIRO, Darcy. O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 2008. 435 p. ISBN 9788535907810. <<http://www.afoiceeomartelo.com.br/posfsa/autores/Ribeiro,%20Darcy/Darcy%20Ribeiro%20-%20O%20POVO%20BRASILEIRO.pdf>>

Disciplina: Empreendedorismo na Agropecuária – 60 h

Ementa: Retrato do empreendedorismo no Brasil e no mundo; A análise do conceito de empreendedorismo; O estudo do perfil do empreendedor e suas características; A teoria da inovação e do desenvolvimento; O processo de criação de empresas e sua formalização; Ferramentas de marketing aplicados à pequenas empresas; O plano de negócios: modelo e explicações; Seminários

Competências:

Cenários de aprendizagem:

Bibliografia Básica:

1. MAXIMIANO, Antonio Cesar Amauri Administração para empreendedores - 2. ed. / 2011 - (Livro). Administração para empreendedores. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. xiii, 240 p
2. HELLER, Steven; TALARICO, Lita. The design entrepreneur: turning graphic design into goods that sell. Beverly: Rockport, 2008. 240 p.
3. LOPES, M. A. Rose. Educação empreendedora: conceitos, modelos e práticas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 230p.
4. LENZI, Fernando César ; KIESEL, Marcio Daniel (Org). O empreendedor de visão. São Paulo: Atlas, 2009. xiv, 221 p.

Bibliografia Complementar:

1. BOLSON, Éder L. Tchou Patrão! Como construir uma empresa vencedora e ser feliz conduzindo seu próprio negócio. 2ª Ed. Belo Horizonte: SENAC/MG, 2004.
2. CHER, Rogério. O meu próprio negócio. 1ª Ed., Rio de Janeiro: Campus, 2003.
3. DOLABELA, Fernando. O Segredo de Luísa. 14ª Ed., São Paulo: Cultura, 2000.
4. DORNELAS, J. C. A., Empreendedorismo – transformando idéias em negócios. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2001.
5. HISRICH, Robert D; PETERS, Michael P. Empreendedorismo. 5.ed., Porto Alegre:

Disciplina: Estatística Computacional para Ciências Agrárias – 60 h

Ementa: O Software Estatístico R. Funções no R e sua Aplicação: funções matemáticas, funções estatísticas e operações lógicas. Leitura e Manipulação de Dados: tipos de variáveis e de estrutura dos dados, entrada e importação de dados, transformações de dados, operações vetoriais e matriciais. Análise Exploratória de Dados: estatísticas descritivas, gráficos exploratórios. Verificação das pressuposições dos modelos lineares. Regressão linear, análise de variância (delineamentos experimentais, teste de comparações múltiplas).

Competências:

- Conhecer o software R e sua aplicação na área de estatística;
- Conhecer as principais análises estatísticas utilizadas nas Ciências Agrárias.

Cenários de Aprendizagem: Sala de aula e laboratório de informática.

Bibliografia Básica:

1. ANJOS, A. **Análise gráfica com uso do R.** Universidade Federal do Paraná. Departamento de Estatística. Curitiba, PR, 2006.
2. MELLO, M.P.; PETERNELLI, L.A. **Conhecendo o R: uma visão mais que estatística.** Viçosa: Editora UFV, 2013. 222p.
3. BARRETO, A.S. **Modelos de regressão: teoria e aplicações com o programa estatístico R.** Brasília: Ed. do Autor, 2011. 176 p.

Bibliografia Complementar:

1. BANZATO, D.A.; KRONKA, S. do N. **Experimentação Agrícola**. Jaboticabal, FUNEP. 247p. 2006.
2. PIMENTEL-GOMES, F. **Curso de estatística experimental**. 15 ed. Jaboticabal: FEALQ, 2009. 451p.
3. R CORE TEAM. R: **A language and environment for statistical computing**. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, 2020.
4. ZEVIANI, W.M. **Manual de Planejamento e Análise de Experimentos com R**. Universidade Federal do Paraná. Departamento de Estatística. Laboratório de Estatística e Geoinformação. Curitiba, PR, 2019.
5. ZIMMERMANN, F. J. P. **Estatística aplicada à pesquisa agrícola**. Embrapa, 2014. 582p.

Disciplina: Física do Solo - 60 h

Ementa: Caracterização física do solo: textura e estrutura. Mecânica do solo: consistência, compactação e resistência do solo à penetração. Água no solo: umidade, retenção, armazenamento e movimento. Indicadores da qualidade física do solo. Disponibilidade de água às plantas. Métodos e equipamentos de pesquisas sobre física do solo.

Competências:

- Conhecer e avaliar os atributos que determinam o comportamento físico do solo;
- Conhecer como os fatores físicos do solo influenciam no desenvolvimento das plantas;
- Reconhecer o efeito de práticas culturais sobre as propriedades físicas dos solos cultivados;

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula com recurso multimídia, laboratório de análise física do solo, amostragem de solo e visitas de campo em Fazendas regionais e locais.

Bibliografia básica

1. AMARAL FILHO, J.; ASSIS JÚNIOR, R. N.; MOTA, J. C. A. **Física do Solo: Conceitos e Aplicações**. Fortaleza: Imprensa universitária, 2008.
2. QUIRIJIN, J. V. L. **Física do Solo**. Viçosa - MG: SBCS, 2010.
3. REICHARDT, K; TIMM, L. C. **Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Manole, 2012.

Bibliografia complementar

1. BRADY, N. C.; WEIL, R. R. **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
2. DONAGEMA, G. K. **Manual de métodos de análise de solos**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2011. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/104933/1/Manual-de-Mtodos-de-Anilise-de-Solo.pdf>
3. LIBARDI, P.L. **Dinâmica da água no solo**. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2012.
4. KNAPPETT, J. A.; CRAIG, R. F. **Craig, mecânica dos solos**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.
5. PEDRETTI, A. **Avanços em ciência do solo: a física do solo na produção agrícola e qualidade ambiental**. São Cristóvão - SE: UFS, 2009.

Disciplina: Fruticultura II – 60 h

Ementa: Importância socioeconômica. Origem e difusão. Classificação e descrição botânica das frutíferas. Culturas de clima tropical e subtropical. Variedades. Exigências nutricionais. Propagação. Preparo do solo e plantio. Tratos culturais. Colheita e Pós-colheita das culturas: abacate; anonáceas; acerola; mamão e das nativas e de interesse regional.

Competências:

- Conhecer as principais técnicas utilizadas na fruticultura e suas aplicações;

- Estudar as potencialidades da fruticultura em todos os níveis, possibilitando ao profissional uma visão empresarial do setor;
- Planejar projetos de produção frutícola.

Cenários de Aprendizagem: Salas de aula e campo para demonstrações práticas e visitas técnicas.

Bibliografia Básica:

1. FACHINELLO, J.C.; HOFFMAN, A.; NACHTIGAL, J.C. **Propagação de Plantas Frutíferas**. 1 ed. Pelotas: EMBRAPA, 2005. 221p.
2. GOMES, P. **Fruticultura Brasileira**. 13 ed. São Paulo: Nobel. 2006. 446p.
3. SANTOS-SEREJO, J.A. [et al.]. **Fruticultura tropical: espécies regionais e exóticas**. Brasília, DF, Informativo Tecnológico. 2009. 509p.

Bibliografia Complementar:

1. CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A. **Ecofisiologia de fruteiras: abacateiro, aceroleira, macieira, pereira e videira**. 1 ed. Piracicaba: Agronômica Ceres, 2003. 136 p.
2. KOLLER, O.C. **Produção de mudas, instalações e manejo de pomares, colheita e pós-colheita**. Porto alegre, RS. Cinco continentes, 2002. 154p.
3. MANICA, I. [et al.]. **Frutas anonáceas: ata ou pinha, atemóia, cherimólia e graviola** – Porto alegre, RS. Cinco continentes, 2003. 596p.
4. MANICA, I. [et al.]. **Acerola: tecnologia de produção e pós-colheita, congelamento, exportação e mercado**. – Porto alegre, RS. Cinco continentes, 2003. 397p.
5. MANICA, I.; MARTINS, D.S.; VENTURA, J.A. **Mamão: tecnologia de produção, pós-colheita, exportação, mercados**. São Paulo: 5 continentes, 2006. 361p.

Disciplina: Grandes Culturas III – 60h

Ementa: Importância econômica, classificação botânica, morfologia e fisiologia da planta, clima, solo, preparo do solo, adubação, plantio, tratos culturais, principais pragas e doenças, beneficiamento, armazenamento e comercialização das culturas: Fumo, Gergelim, Mamona, Pinhão Manso, Sisal e Sorgo.

Competências:

- Conhecer algumas das principais espécies de culturas agrícolas de interesse econômico, possibilitando seu planejamento e execução;
- Demonstrar por meio de resultados de pesquisas e relatos históricos a importância do cultivo das culturas do Amendoim, Girassol, Gergelim, Mamona, Pinhão Manso e Adubos Verdes;
- Ensinar técnicas de cultivos, preparo de solo, correção do solo, plantio, adubação, tratos culturais, controle de pragas e doenças, colheita e beneficiamento das referidas culturas.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e campo para demonstrações práticas e visitas técnicas.

Bibliografia Básica

1. SUASSUNA, T. M. F. **Sistema de Produção do Amendoim**. Sistema de Produção Embrapa, 7. Campina Grande: Embrapa Algodão. 2014. Encontrado em: https://www.spo.cnptia.embrapa.br/conteudo?p_p_id=conteudoportlet_WAR_sistemasdeproducaolf6_1ga1ceportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_count=1&p_r_p_76293187_sistemaProducaold=3803&p_r_p_-996514994_topicold=3432
2. MILANI, M. **Cultivo da Mamona**. Sistema de Produção Embrapa, 4. Campina Grande: Embrapa Algodão. 2014. Encontrado em: https://www.spo.cnptia.embrapa.br/conteudo?p_p_id=conteudoportlet_W

[AR_sistemasdeproducaolf6_1ga1ceportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_count=1&p_r_p_-76293187_sistemaProducaold=5701&p_r_p_-996514994_topicold=6301](https://www.spo.cnptia.embrapa.br/conteudo?p_p_id=conteudoportlet_WAR_sistemasdeproducaolf6_1ga1ceportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_count=1&p_r_p_-76293187_sistemaProducaold=5701&p_r_p_-996514994_topicold=6301)

3. PIMENTEL, L.; BORÉM, A. **Girassol do Plantio à Colheita**. Viçosa: Editora UFV, 2018. 240 p.

Bibliografia Complementar

1. ARRIEL, N. H. C. **Cultivo do Gergelim**. Sistema de Produção Embrapa, 6. Campina Grande: Embrapa Algodão. 2014. Encontrado em: https://www.spo.cnptia.embrapa.br/conteudo?p_p_id=conteudoportlet_WAR_sistemasdeproducaolf6_1ga1ceportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_count=1&p_r_p_-76293187_sistemaProducaold=3714&p_r_p_-996514994_topicold=3181
2. RESENDE, J. C. F.; LONDE, L. N.; NEVES, W. S. **Pinhão Manso**. Epamig, 2013. 524 p.
3. BELTRÃO, N. E. M.; OLIVEIRA, M. I. P. **Ecofisiologia das Culturas de Algodão, Amendoim, Gergelim, Mamona, Pinhão-Manso e Sisal**. Campina Grande: Embrapa, 2011. 322 p.
4. PENTEADO, S. R. **Adubos Verdes e Produção de Biomassa**. Editora Via Orgânica, 2010. 167 p.
5. SILVA, R. P.; SANTOS, A. F.; CARREGA, W. C. **Avanços na Produção de Amendoim**. Jaboticabal: Funep, 2019. 214 p.

Disciplina: Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) - 60 h

Ementa: Aspectos educacionais e socioantropológicos da surdez. Tradução em Libras/Português. Desenvolvimento das habilidades necessárias para a aquisição de LIBRAS – a lógica da modalidade visual e gestual da comunidade Surda. Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS: Noções básicas da fonologia e morfologia de libras.

Competências:

- Compreender o sistema de transcrição para a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS (sistema de notação em palavras);
- Entender os significados básicos da língua brasileira de sinais;
- Compreender as técnicas da comunicação em sinais (LIBRAS);
- Ampliar o conhecimento na comunicação com alunos surdos.

Cenários de aprendizagem: Salas de aula e laboratórios de informática da IES

Bibliografia básica

1. REIS, B. A. C. **Abc em libras**. São Paulo: Panda books, 2009.
2. PIMENTA, N. **Curso de libras**. 4ed. Rio de Janeiro: LSB, 2010.
3. FELIPE, T. A. **Libras em contexto: curso básico: livro do estudante**. Rio de Janeiro: Walprint, 2007.

Bibliografia complementar

1. BRASIL. Secretaria de Educação Especial. **Saberes e práticas da inclusão**. Brasília: MEC/SEEP, 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/avaliacao.pdf>
2. GESSER, A. **LIBRAS? Que língua é essa?** crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.
3. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005**. Brasília: MEC, 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm
4. PIMENTA, N. **Curso de LIBRAS: básico**. 1 ed. Rio de Janeiro: LSB, 2009.
5. QUADROS, R. M. (Org.). **Estudos Surdos I**. Petrópolis: Arara Azul, 2006. Disponível em: <https://editora-arara-azul.com.br/site/ebook/detalhes/17>

Disciplina: Manejo Integrado de Pragas - 60h

Ementa: Conceitos básicos em manejo integrado de pragas; Planejamento de programas de manejo integrado de pragas; Manejo integrado de pragas em culturas anuais; Manejo integrado de pragas em olerícolas; Manejo integrado de

pragas em frutíferas; Manejo integrado de pragas em espécies silvícolas; Manejo integrado de pragas em pastagens; Manejo integrado de pragas em ambientes zootécnico e Manejo integrado de pragas em produtos armazenados.

Competências:

- Conhecer técnicas integradas de manejo de pragas em ambientes agrários.
- Elaborar planos de manejo integrado de pragas em ambientes agrários.
- Sistematizar a aplicabilidade de técnicas integradas de manejo de pragas em ambientes agrários.

Cenários de aprendizagem: Salas de aula com utilização de recurso multimídia, atividades de campo para demonstrações práticas e visitas técnicas.

Bibliografia Básica

1. GALLO, D. (in memoriam) et al. **Entomologia agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920 p.: il.
2. NAKANO, O.; LEITE, C. A. **Armadilhas para insetos**. Piracicaba: FEALQ, 2000. Páginas: 76p.
3. NAKANO, O. **Entomologia econômica**. 2ª Ed. Piracicaba, ESALQ/USP. 2011. 464p.

Bibliografia Complementar

1. ALVES, S. B. **Controle microbiano de insetos**. 2. ed. Piracicaba: FEALQ, 1998. 163p. Disponível em: www.alice.cnptia.embrapa.br/doc/AlvesControle
2. CAMPANHOLA, C.; BETTIOL, W. **Métodos alternativos de controle fitossanitário**. Jaguariúna, SP: Embrapa Meio Ambiente, 2003. <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/164175/1/Campanhola-Metodos.pdf>
3. COSTA, E.F.; VIEIRA, R.F.; VIANA, P.A. **Quimigação: aplicação de produtos químicos e biológicos via irrigação**. Sete Lagoas: EMBRAPA-CNPMS; Brasília: EMBRAPA-SPI, 1994. 315p.
4. LORINI, I. [et al.]. **Manejo integrado de pragas de grãos e sementes armazenadas** / Brasília, DF: Embrapa, 2015. 84 p. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/129311/1/Livro-pragas.pdf>

5. PANIZZI, A. R.; PARRA, J. R. P. **Bioecologia e nutrição de insetos: base para o manejo integrado de pragas**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Londrina: Embrapa Soja, 2009. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/471523>

Disciplina: Meliponicultura - 60 h

Ementa: Origem dos meliponíneos. Espécies de meliponíneos. Dispersão pelo mundo. Organização social e defesa. Reprodução. Meliponicultura e instalação do meliponário. Captura de colônias. Manejos e alimentação artificial. Inimigos naturais. Produtos.

Competências:

- Reconhecer a importância sócio-econômica da criação de abelhas;
- Conhecer as diferenças entre as famílias de abelhas sem ferrão;
- Habilitar na coleta e manejo das famílias de meliponíneos;
- Explorar racionalmente as abelhas sem ferrão.

Cenários de aprendizagem: Salas de aula com utilização de recurso multimídia, práticas de laboratório e de campo, visitas técnicas e estudos de caso.

Bibliografia Básica:

1. KLEIN, A-M., FREITAS, B. M., BONFIM, I.G.A., BOREUX, V., FORNOFF, F., OLIVEIRA, M. O. **A Polinização Agrícola por Insetos no Brasil**. Albert-Ludwigs University Freiburg, Nature Conservation and Landscape Ecology. 2020. 162. <<https://www.nature.uni-freiburg.de/ressourcen/publikationen-pdfs/cpb-book-brazil-160-ebook-sklein.pdf>>
2. VILLAS-BOAS, J. **Manual tecnológico Mel de abelhas sem ferrão**. 1a. ed. Brasília, DF, 2012, 100p. <<http://www.semabelhasemalimento.com.br/wp-content/uploads/2015/02/Manual-Tecnico-Mel-de-Abelhas-sem-Ferrao.pdf>>
3. MAGALHÃES, T. L. de. **Aspectos econômicos da criação de abelhas indígenas sem ferrão (Apidae: Meliponini) no Nordeste Paraense**. Tatiana Lobato de Magalhães, Giorgio Cristino Venturieri . – Belém, PA : Embrapa Amazônia Oriental, 2010. <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/883922/1/Doc364.pdf>>

Bibliografia Complementar

1. FREITAS, B.M., PEREIRA, J.O.P.; **Solitary bees: conservation, rearing and management for pollination**. International workshop on solitary bees and their role in pollination 2004, Beberibe, CE. Fortaleza: Imprensa Universitária da UFC, 2004. 285p.
<https://www.academia.edu/37198523/Solitary_Bees_conservation_rearing_and_management_for_pollination>
2. TAUTZ, J. **O Fenômeno das abelhas**. Artmed: Porto Alegre. 2010. 288p.
3. SILVA, C. I. da. MARCHI, P., ALEIXO, K. P., NUNES-SILVA. B., FREITAS, B. M., GARÓFOLO, C. A., IMPERATRIZ-FONSECA, V. L., OLIVEIRA, P. E. A. M. de., ALVES-DOS-SANTOS, I. **Manejo dos Polinizadores e Polinização de flores do Maracujazeiro**. 1ª ed. São Paulo, SP. 2014. 64p.
<http://www.semabelhasemalimento.com.br/wp-content/uploads/2015/02/Cartilha_maracuja_02_junho_2014.pdf>
4. ALVES, R.M.O.; CARVALHO, C.A.L.; SOUZA, B.A.; JUSTINA, G.D. **Sistema de produção para abelhas sem ferrão: uma proposta para o Estado da Bahia**. 1a. ed. Cruz das Almas, Série Meliponicultura n. 03, 2005, 24p.
<<https://docplayer.com.br/22076272-Sistema-de-producao-para-abelhas-sem-ferrao-uma-proposta-para-o-estado-da-bahia.html>>
5. XIMENES, L.J.F. ; COSTA, L.S.A.; NASCIMENTO, J.L.S. **Manejo racional de abelhas africanizadas e de meliponíneos no Nordeste do Brasil**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2011. 385 p.

Disciplina: Ovinocultura - 60 h

Ementa: Importância. Cadeia produtiva da ovinocultura no Brasil e no mundo. Exterior dos animais e raças. Sistemas de exploração. Manejo alimentar, reprodutivo e sanitário. Equipamentos e instalações. Produção intensiva de cordeiro a pasto e em confinamento. Sistemas integrados com ovinos. Avaliação e planejamento da criação.

Competências:

- Avaliar sistemas de produção de ovinos e propor melhorias técnicas.
- Elaborar projetos envolvendo todas as fases da criação de ovinos
- Avaliar e propor mudanças na cadeia produtiva da ovinocultura

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão ministradas aulas expositivas dialogadas, com discussão de textos técnicos e científicos e realização de aulas práticas no Campus e em propriedades na região.

Bibliografia Básica:

1. CAMPOS, A. C. N. **Do Campus para o campo**: tecnologias para produção de ovinos e caprinos. 1a. Ed. Gráfica Nacional. 2005.
2. CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba. **Manual de criação de caprinos e ovinos**. Brasília, 2011. 142 p. Disponível em:< http://www.codevasf.gov.br/principal/publicacoes/publicacoes-atuais/novo-manual-piscicultura_2011.pdf>.
3. SELLAIVE, A. B. ; OSÓRIO, J. C. S. **Produção de ovinos no Brasil**. Editora Roca. 2014. 656p.

Bibliografia Complementar:

1. AISEN, E.G. **Reprodução Ovina e Caprina**. Editora: MedVet, 2008. 203 P.
2. CARTAXO, F.Q. et al. Dietas para cordeiros e cabritos de corte terminados em confinamento. João Pessoa: EMEPA, 2018. 134 p.
3. FONSECA, Jeferson Ferreira da Fonseca. Biotecnologias aplicadas a reprodução de ovinos e caprinos. EMBRAPA. 2014, 108p. disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1027956/1/LivroBiotecnologiasaplicadascompleto.pdf>
4. VAZ, Clara Marineli Silveira Luz. Ovinos: o produtor pergunta a Embrapa responde. disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/228338/ovinos-o-produtor-pergunta-a-embrapa-responde> EMBRAPA 2007 158p.
5. CHAGAS, A.C.S.; VERÍSSIMO, C.J.; e SANTANA, R.C.M. **Principais Enfermidades e Manejo Sanitário de Ovino**. 2 ed. Editora: Embrapa, 2017. 103 p.

Disciplina: Patologia de Sementes – 60 h

Ementa: Conceitos e fundamentos da patologia de sementes. Tipos de anormalidades e significado da associação de patógenos com sementes. Agentes transmissíveis por sementes e sua manifestação em campos de cultivo. Mecanismos de transmissão e disseminação de microrganismos em relação às sementes. Testes de sanidade para detecção de patógenos e outros organismos associados às sementes. Princípios e medidas de controle de doenças originadas de sementes em campos de certificação e em campos de produção de grãos. Tratamento de sementes no controle de patógenos.

Competências:

- Adotar testes de sanidade como critério de avaliação de qualidade e desempenho das sementes;
- Entender a relação sementes-patógenos e a importância do transporte e transmissão destes patógenos pelas sementes;
- Conhecer métodos de detecção e identificação de patógenos em sementes, os danos que causam e as medidas de controle necessárias.

Cenários de Aprendizagem: Salas de aula, laboratórios da IES e de Instituições parceiras e campo para demonstrações práticas e visitas técnicas.

Bibliografia Básica:

1. MAPA. **Manual de Análise Sanitária de Sementes**. Brasília: MAPA, 202p. 2009.
2. SANTOS, Á.F. dos; MEDEIROS, A.C. de S.; DABUL, A.N.G. et al. **Patologia de sementes florestais**. EMBRAPA: 2011. 236p.
3. ZAMBOLIM, L. (editor). **Sementes: qualidade fitossanitária**. Viçosa: UFV; DFP, 2005. 502p.

Bibliografia Complementar:

1. GOULART, A.C.P. **Fungos em sementes de soja**. Brasília, DF, Editora Embrapa. 2005. 72p.
2. KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A. (editores técnicos). 4.ed. **Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas**. v 2, São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. 663p.
3. MENEZES, M.; ASSIS, S.M.P. **Guia prático para fungos fitopatogênicos**. Recife: Imprensa Universitária, 2001, 183p.
4. OLIVEIRA, S.M.A.; TERAPO, D.; DANTAS, S.A.F; TAVARES, S.C.C.H. **Patologia pós-colheita: frutas, olerícolas e ornamentais tropicais**. EMBRAPA, 2006. 855p.

5. ROMEIRO, R.S. **Bactérias fitopatogênicas**. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2005. 417 p.

Disciplina: Piscicultura - 60 h

Ementa: Características físicas, químicas e biológicas da água Anatomia e fisiologia de peixe. Análise e preparo da água para o cultivo e integração entre as espécies e o meio ambiente. Estruturas próprias de uma aquigranja; construção de tanques e açudes, fertilização e calagem; coleta e transporte; nutrição; alimentação; espécies próprias para o cultivo; manejo, reprodução; seleção; higiene e profilaxia; rotinas de trabalho e planejamento.

Competências:

- Planejar e executar projetos para exploração de peixes de água doce.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão realizadas aulas teóricas expositivas dialogadas e vistas técnicas a propriedades rurais.

Bibliografia Básica:

1. BORGUETTI, N.R.B. **Aquicultura: uma visão geral sobre a produção de organismos aquáticos no Brasil e no mundo**. Disponível em: <<https://gia.org.br/portal/produto/aquicultura-uma-visao-geral-sobre-a-producao-de-organismos-aquaticos-no-brasil-e-no-mundo/>>. Curitiba: Grupo Integrado de Aquicultura e Estudos Ambientais, 2003. 128 p.
2. OSTRENSKY, A. e COZER, N. **A produção integrada na carcinicultura brasileira**: princípios e práticas para se cultivar camarões marinhos de forma mais racional e eficiente. Disponível gratuitamente em: <<https://gia.org.br/portal/produto/a-producao-integrada-na-carcinicultura-brasileira-volume-1/>>. Curitiba: Instituto GIA, 2017. v.1 Aspectos biológicos, sanitários, legais, ambientais, sociais e operacionais. 288 p.
3. OSTRENSKY, A. e COZER, N. **A produção integrada na carcinicultura brasileira**: princípios e práticas para se cultivar camarões marinhos de forma mais racional e eficiente. Disponível gratuitamente em: <<https://gia.org.br/portal/produto/a-producao-integrada-na-carcinicultura-brasileira-volume-2/>>. Curitiba: Instituto GIA, 2017. v.2 Cultivando camarões marinhos. 352 p.

Bibliografia Complementar:

1. BORGHETTI, N.R.B.; OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J.R. **Aquicultura: uma visão geral sobre a produção de organismos aquáticos no Brasil e no mundo.** Grupo Integrado de Aquicultura e Estudos Ambientais, Curitiba, PR. 2003.
2. CASTILHO-WESTPHAL, G.G.. **Manual de ostreicultura com espécies nativas da região nordeste do Brasil: sanidade e profilaxia.** Disponível em:< <https://gia.org.br/portal/produto/manual-de-ostreicultura-com-especies-nativas-da-regiao-nordeste-do-brasil/>>. Brasília : Sebrae, 2016. 169 p.
3. CYRINO, J.E.P.; URBINATI, E.C.; FRACALLOSSI, D.M.; CASTAGNOLLI, N. **Tópicos Especiais em Piscicultura de Água Doce Tropical Intensiva.** Aquabio, Jaboticabal, SP, 2004.
4. EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Cartilha de **Genética na Piscicultura: Importância da variabilidade genética, marcação e coleta para análise de DNA.** Disponível em:< <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/93106/1/genetica2012.pdf> >. Brasília: Embrapa, 2012. 32 p.
5. FERRI, L.S. Licenciamento ambiental da aquicultura: saiba como proceder. Disponível em:< <https://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/bitstream/item/2693/1/BRT-Cartilha-Licenciamento-Simplificado-Aquicultura.pdf>>. Vitória: INCAPER, 2017. 20 p.

Disciplina: Plantas medicinais, aromáticas e condimentares - 60 h

Ementa: Histórico e importância econômica. Plantas medicinais, aromáticas e condimentares cultivadas. Especiarias. Principais grupos de princípios ativos. Aspectos gerais do cultivo: propagação, tratamentos culturais e colheita. Pós-colheita, secagem e armazenamento. Legislação e comercialização. Preservação e Conservação dos Recursos Genéticos.

Competências:

- Compreender conceitos, princípios e aplicabilidades das cadeias produtivas de plantas medicinais, aromáticas e condimentares;
- Conhecer aspectos de cultivo, processamento e comercialização de plantas medicinais, aromáticas e condimentares;
- Formação diferenciada e interdisciplinar para o mercado de trabalho.

Cenários de aprendizagem: Salas de aula com utilização de recursos multimídia, práticas de laboratório e de campo, visitas técnicas e estudos de caso.

Bibliografia Básica:

1. ALMEIDA, M. Z. **Plantas medicinais**. Salvador: EDUFBA, 2011. 3. ed. 221p. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/xf7vy>>
2. COUTO, M. E. **Coleção de plantas medicinais, aromáticas e condimentares**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2006. 91p. (Documentos, 157). Disponível em: <<http://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta>>
3. HABER, L. L.; CLEMENTE, F. M. V. T. **Plantas aromáticas e condimentares: uso aplicado na horticultura**. Brasília: Embrapa, 2013. 168p. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/977687>>

Bibliografia Complementar

1. CARVALHO, L. M.; COSTA, J. A. M.; CARNELOSSI, M. A. G. **Qualidade em plantas medicinais**. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2010. 54p. (Documentos, 162). Disponível em: <<http://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta>>
2. FERNANDES, T. M. **Plantas medicinais: memória da ciência no Brasil** [online]. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2004. 260p. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/xf7vy>>
3. NASCIMENTO, W. M.; PEREIRA, R. B. (Ed). **Produção de mudas de hortaliças**. Brasília: Embrapa, 2016. 308p. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/212768/1/Producao-de-Mudas-de-Hortalicas.pdf>>
4. QUEIROZ, M. A. de; GOEDERT, C. O.; RAMOS, S. R. R. (Ed.). **Recursos genéticos e melhoramento de plantas para o Nordeste brasileiro**. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 1999. np. Disponível em: <<http://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta>>
5. SANTOS, M. G.; QUINTEIRO, M. (Org). **Saberes tradicionais e locais: reflexões etnobiológicas** [online]. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2018. 192p. <<http://books.scielo.org/id/xf7vy>>

Disciplina: Política e desenvolvimento agrícola - 60 h

Ementa: Crescimento econômico e desenvolvimento. Teoria do desenvolvimento agrícola. Desenvolvimento econômico e agricultura. Políticas públicas e agricultura. Instrumentos de política agrícola. Políticas para a agricultura familiar, para o desenvolvimento territorial e para a segurança alimentar. Inovações tecnológicas na agricultura. Setor agrícola e mercado de trabalho.

Competências:

- Conhecer as principais políticas agrícolas adotadas no Brasil e seus impactos sobre o desenvolvimento da agropecuária brasileira;
- Conhecer os instrumentos de política econômica que afetam o setor agrícola;
- Analisar e construir estratégias de desenvolvimento rural priorizando métodos participativos que visem a sustentabilidade ambiental, econômica e social do meio rural.

Cenários de aprendizagem: Salas de aula com utilização de recurso multimídia, atividades de campo e visitas técnicas.

Bibliografia básica

1. BACHA, C. J. C. **Economia e Política Agrícola no Brasil**. Campinas: Alínea, 2018.
2. BRUM, A. J. **O desenvolvimento econômico brasileiro**. Petrópolis: Vozes, 2012.
3. GRISA, C.; SCHNEIDER, S. **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015.

Bibliografia complementar

1. CAVALCANTI, C. (org.). **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2002.
2. GRISA, C.; SCHMITT, C. J.; MATTEI, L. F.; MALUF, R. S.; LEITE, S. P.; Contribuições do Programa de Aquisição de Alimentos à segurança alimentar e nutricional e à criação de mercados para a agricultura familiar. **Revista Agriculturas**, Rio de Janeiro, v. 8, p. 34-41, 2011.
3. LEITE, S. **Políticas públicas e agricultura no Brasil**. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

4. MIOR, L. C. **Agricultores familiares, agroindústrias e redes de desenvolvimento rural**. Chapecó: Argos, 2005.
5. SABOURIN, E. Governança multinível no desenvolvimento rural: Intermunicipalidade e Territórios. **Revista de Pesquisa em Políticas Públicas**, vol. 2, p. 78-102, 2017.

Disciplina: Processos Agroindustriais - 60 h

Ementa: Os tipos de agroindústria. Legislação para a indústria de alimentos. Alterações nos alimentos e matérias-primas da agroindústria. Princípios e métodos de conservação de alimentos; Instalações e equipamentos. Principais operações de processamento na agroindústria. Embalagens e aditivos. Boas práticas de fabricação na agroindústria. Aspectos da distribuição e comercialização de alimentos.

Competências:

- Conhecer os principais processos e produtos utilizados no setor agroindustrial.
- Identificar oportunidades para o desenvolvimento e inovação de processos e agregação de valor na agroindústria.
- Conhecer os sistemas e as normas de segurança, em consonância com a legislação em vigor, promovendo as boas práticas de fabricação, conservação e distribuição de alimentos.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados recursos multimídia em sala de aula, atividades práticas de laboratório e de campo. Visitas técnicas.

Bibliografia Básica:

1. ALCARDE, A. R. d'ARCE, M. R. SPOTO, M. H. F. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Manole, 2019. 480p.
2. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019. 922 p.
3. REGO, R. A.; VIALTA, A.; MADI, L. Alimentos Industrializados: a importância para a sociedade brasileira. Campinas: ITAL, 2018. 154p. Disponível em:

<http://www.alimentosindustrializados.com.br/>

Bibliografia Complementar

1. ABREU, F. A. P. de; SILVA NETO, R. M. da. Cajuína. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2007. 59 p. (Coleção Agroindústria Familiar). Disponível em:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/11872/2/00081350.pdf>

2. ANVISA. Guia para comprovação da segurança de alimentos e ingredientes. Brasília: ANVISA, 2013. 45p. Disponível em:

<https://alimentosprocessados.com.br/arquivos/Seguranca-e-qualidade-dos-alimentos/Guia-para-Comprovacao-da-Seguranca-de-Alimentos-e-Ingredientes-ANVISA.pdf>

3. MATTA, V. M. da; FREIRE JUNIOR, M.; CABRAL, L. M. C.; FURTADO, A. A. L. Polpa de fruta congelada. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Rio de Janeiro: Embrapa Agroindústria de Alimentos, 2005. 35 p. il. color. (Coleção agroindústria familiar). Disponível em:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/11881/2/00076180.pdf>

4. SILVA NETO, R. M. da; PAIVA, F. F. de A. Doce de frutas em calda. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 47 p. (Coleção agroindústria familiar). Disponível em:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/229037/1/Doce-em-calda.pdf>

5. ANVISA. Biblioteca de alimentos. Brasília: ANVISA, 2021. Disponível em:

<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/regulamentacao/legislacao/bibliotecas-tematicas/arquivos/biblioteca-de-alimentos>

Disciplina: Recuperação de áreas degradadas - 60 h

Ementa: Conceitos de degradação e recuperação ambiental. Caracterização de áreas degradadas. Degradações relacionadas à mineração, à agricultura e à pecuária. Princípios e técnicas de recuperação de áreas degradadas (RAD). Principais estratégias de RAD. Noções sobre Estudo de Impacto Ambiental (EIA), Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente (RIMA) e Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).

Competências:

- Reconhecer os principais processos de degradação do solo e distinguir a importância das técnicas usadas para recuperação;

- Conhecer as diferentes etapas que devem compor um programa básico de recuperação de uma área degradada;
- Identificar a melhor forma de recuperação de uma área degradada.

Cenários de aprendizagem: Sala de aula com recurso multimídia, laboratório de análise física, química e biológica do solo, amostragem de solo e visitas de campo em Fazendas regionais e locais.

Bibliografia básica

1. ARAUJO, G. H. S.; ALMEIDA, J. R.; GUERRA, A. J. T. **Gestão ambiental de áreas degradadas**. 11.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2014.
2. MARTINS, S. V. **Recuperação de Áreas Degradadas**. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2009.
3. TAVARES, S. R. L. Curso de recuperação de áreas degradadas: a visão da Ciência do Solo no contexto do diagnóstico, manejo, indicadores de monitoramento e estratégias de recuperação. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2008. 228p. Disponível em: <<http://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta>>

Bibliografia complementar

1. ALMEIDA, D. S. **Recuperação ambiental da Mata Atlântica** [online]. 3 ed. Ilhéus: Editus, 2016. 200p. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/8xvf4>>
2. BERTONI, J; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. 8. ed. São Paulo: Ícone, 2013.
3. NOBRE, M. M.; OLIVEIRA, I. R. (Ed.) **Agricultura de baixo carbono: tecnologias e estratégias de implantação**. Brasília: Embrapa, 2018. 194p. Disponível em: <<http://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta>>
4. PEREIRA, A. R. **Como selecionar plantas para áreas degradadas e controle de erosão**. 2. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: Fapi, 2008.
5. RESENDE, A. S.; CHAER, G. M. (Ed.) **Manual para recuperação de áreas degradadas por extração de piçarra na Caatinga**. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2010. Disponível em: <http://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta>

Disciplina: Sistemas Agroecológicos - 60 h

Ementa: Histórico e conceitos fundamentais. Ética e Princípios. Ecologia dos sistemas agroflorestais. Sucessão vegetal em ecossistemas naturais; dinâmica temporal e espacial. Classificação dos sistemas. Funções técnicas, ecológicas, sociais e econômicas. Padrões. Paisagem. Espécies de uso múltiplo. Sistemas agroecológicos tradicionais e baseados na indução da regeneração natural. Métodos de planejamento do espaço. Bioconstruções. Energias e fluxos. Mercado de produtos agroecológicos.

Competências:

- Reconhecer os componentes dos ecossistemas naturais e agroecológicos, seu funcionamento e os mecanismos de sua auto-perpetuação;
- Reconhecer as conseqüências das intervenções antrópicas sobre os ecossistemas naturais;
- Identificar os sistemas agroecológicos e os métodos capazes de garantir o planejamento do seu uso, preservação e/ou restauração de áreas.

Cenários de aprendizagem: Salas de aula com utilização de recurso multimídia, práticas de laboratório e de campo, visitas técnicas e estudos de caso.

Bibliografia Básica:

1. ALTIERI, M.A. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável.** Guaíba: Agropecuária, 2002. 592p
2. Caporal F.R. & Costabeber J.A. **Agroecologia e extensão rural :contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável.** 3 edn. MDA/NEAD, Brasília, DF. 2007. 166 p. <http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses/agroecologia%20e%20extensao%20rural%20contribuicoes%20para%20a%20promocao%20de%20desenvolvimento%20rural%20sustentavel.pdf>
3. Khatounian C.A. **A reconstrução ecológica da agricultura.** Agroecológica, Botucatu, SP. 2001. 348 p. <<https://biowit.files.wordpress.com/2010/11/a-reconstruc3a7c3a3o-ecolc3b3gica-da-agricultura.pdf>>

Bibliografia Complementar

1. CORADIN, L.; CAMILO, J.; PAREYN, F. G. C. **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial : plantas para o futuro : região Nordeste** [recurso eletrônico]. Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade. – Brasília, DF: MMA, 2018. 1311 p. <<http://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/142-serie-biodiversidade>>
2. PRIMAVESI, A. M. **Manejo Ecológico de Pragas e Doenças**. São Paulo: Nobel, 1988. 137p. <<https://www.bibliotecaagptea.org.br/agricultura/defesa/livros/MANEJO%20ECOLOGICO%20DE%20PRAGAS%20E%20DOENCAS%20-%20TECNICAS%20ALTERNATIVAS%20PARA%20A%20PRODUCAO%20AGROPECUARIA%20E%20DEFESA%20DO%20MEIO%20AMBIENTE.pdf>>
3. RIGHI, C. A.; BERNARDES, M. S. **Cadernos da Disciplina Sistemas Agroflorestais**. Série Difusão, v. 1. Piracicaba: Os autores, 2015. 108 p. <<https://www.esalq.usp.br/biblioteca/pdf/Cadernos-da-Disciplina-SAFs-2015.pdf>>
4. CENTRO ECOLÓGICO. Agricultura ecológica – princípios básicos. Centro Ecológico – Ipê: 2005. 78p. <http://www.centroecologico.org.br/Agricultura_Ecologica/Cartilha_Agricultura_Ecologica.pd>
5. REDE DE TECNOLOGIA SOCIAL - RTS (Brasil) (Org.). Tecnologias Sociais: Caminhos para a sustentabilidade. / Aldalice Otterloo [et al.]. – Brasília/DF: s.n, 2009. 278 p. <http://www.rts.org.br/bibliotecarts/livros/rts_caminhos.pdf>

Disciplina: Solos salinos e sódicos - 60 H

Ementa: Origem dos solos salinos e sódicos. Classificação dos solos afetados por sais. Efeitos dos sais nos solos e nas plantas. Tolerância das plantas aos sais. Qualidade da água para a irrigação e seus efeitos no processo de salinização. Interações de salinidade e fertilidade do solo. Manejo e recuperação de solos salinos e sódicos. Fitorremediação.

Competências:

- Reconhecer as especificidades de solos salinos, sódicos e salino-sódicos;

- Definir as classes de solos afetados por sais por meio de suas propriedades químicas e físicas;
- Definir alternativas de manejo e recuperação para solos salinos e sódicos, minimizando seus problemas e possibilitando a melhoria do seu potencial produtivo.

Cenários de aprendizagem: Sala de aula com recurso multimídia, laboratório de análise física, química e biológica do solo, amostragem de solo e visitas de campo em Fazendas regionais e locais.

Bibliografia básica

1. GHEYI, H. R.; DIAS, N. S; LACERDA, C. F.; GOMES FILHO, E. **Manejo da salinidade na agricultura:** Estudos básicos e aplicados. 2. ed. Fortaleza: INCTSal, 2016. Disponível em: <https://ppgea.ufc.br/wp-content/uploads/2018/04/manejo-da-salinidade-na-agricultura.pdf>
2. RIBEIRO, M. R.; BARROS, M. de F.C.; FREIRE, M. B. G. S. Química de solos salinos e sódicos. *In:* VANDER, F. M.; ALLEONI, L. R. F. **Química e mineralogia do solo.** Viçosa: SBCS, 2009.
3. GUARÇONI, M. A.; SILVA, J. G. F. **Solos afetados por sais e qualidade da água de irrigação.** Vitória - ES: INCAPER, 2008 (Incaper. Documentos, 156). Disponível em: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwIj48aj39DqAhVZD7kGHcheD8lQFjARegQICRAB&url=http%3A%2F%2Fwww.asbraer.org.br%2Findex.php%2Fconsulta%2Fitem%2Fdownload%2F648_b43fcd6cd202b060e80f542b80de46e1&usg=AOvVaw2ntM2Y9wE9bTdluQH5WF8K

Bibliografia complementar

1. BARROS, M. de F. C. **Recuperação de solos salino-sódicos pelo uso do gesso de jazida e calcário.** 2001. Tese (Doutorado em solos e nutrição de plantas) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. Disponível em:

<https://www.locus.ufv.br/bitstream/handle/123456789/10757/texto%20completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

2. BARROS, M. de F. C., FONTES, M. P. F., ALVAREZ, V. H. RUIZ, H. A. Aplicação de gesso e calcário na recuperação de solos salino-sódicos do estado de Pernambuco. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 9 p. 320-326, 2005.
3. BARROS, M. de F. C., SANTOS, P. M. dos, MELO, R. M., FERRAZ, F. B. Avaliação de níveis de gesso para correção de sodicidade de solos. **Revista de Ciências Agrárias** (Recife. Online), v. 1 p. 17-21., 2006.
4. DIAS, N.S.; DUARTE, S.N.; GHEYI, H.R. **Prevenção, manejo e recuperação de solos afetados por sais**. Piracicaba: ESALQ/USP/LER. 2003.
5. DOORENBOS, J.; KASSAM, A.H. **Efeitos da água no rendimento das culturas**. Campina Grande: UFPB, 1994. Estudos FAO: Irrigação e Drenagem, 33.

Disciplina: Suinocultura – 60 h

Ementa: A produção de suínos no Brasil e no mundo. Origem, domesticação, características biológicas e econômicas. Estudo do exterior e raças suínas. Manejo nutricional, sanitário e reprodutivo. Sistemas de produção. Instalações e equipamentos. Manejo dos dejetos do rebanho suíno. Métodos de avaliação dos suínos. Bases para o planejamento e avaliação de uma criação de suínos.

Competências:

- Avaliar sistemas de produção de suínos e propor melhorias técnicas.
- Elaborar projetos envolvendo todas as fases da criação de suínos
- Avaliar e propor mudanças na cadeia produtiva da suinocultura

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão realizadas aulas teóricas expositivas dialogadas e visitas a ambientes produtivos dentro e fora da Universidade.

Bibliografia Básica:

1. FERREIRA, R.A. SUINOCULTURA: **Manual prático de criação**. Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 2012. 433 p.

2. FUNDESA – Fundo de Desenvolvimento e Defesa Sanitária Animal. **Sustentabilidade ambiental na produção de suínos**, recomendações básicas. Disponível em: <
<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/122894/1/final7683.pdf>>. Porto Alegre, 2014. 58 p.
3. SOUZA, J.C.P. et al. **Sistema de produção de leitões baseado em planejamento, gestão e padrões operacionais**. Disponível em: <
<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/93635/1/final6680.pdf>>. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2011. 99 p.

Bibliografia Complementar:

1. EMATER-MT – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais. **Criação de Porco Caipira**. Série Ciências Agrárias. Disponível em: <
<http://www.emater.mg.gov.br/download.do?id=17021>>. Belo Horizonte, 2016. 6 p.
2. MIELE, M.; e BENELLI, D.A. **Aplicativo custo fácil suínos e frangos de corte**. Disponível em: <
<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/180480/1/final8921.pdf>>. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2018. 24 p.
3. MIELE, M.; e BENELLI, D.A. e SANDI, A.J. **Cálculo Simplificado do Custo de Produção do Integrado Suínos e Frangos de Corte**. 3 ed. Disponível em: < <https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1091213/calculo-simplificado-do-custo-de-producao-do-integrado-suinosefrangos-de-corte>>. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2018. 20 p.
4. MORÉS, N.; et al. **Produção de suínos em família sem uso coletivo de antimicrobianos**. Circular Técnica. Disponível em: <
<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183267/1/CIRCULAR-611.pdf>>. Concórdia: EMBRAPA, 2018. 73 p.
5. SANTOS FILHO, J.I.; e BERTOL, T.M. **Questões técnicas do peso de abate em suínos**. Disponível em: <
<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/182855/1/final8725.pdf>>. Brasília: Embrapa, 2018. 110 p.

Disciplina: Tópicos especiais em agricultura irrigada - 60h

Ementa: Necessidades hídricas dos cultivos. Métodos de manejo da irrigação. Sistemas eficientes no uso da água, energia e outros insumos. Métodos e equipamentos empregados em fertirrigação. Preparo e aplicação de soluções fertilizantes. Sistemas e equipamentos para automação da irrigação. Programação da irrigação. Tecnologias e inovações em agricultura irrigada.

Competências:

- Conhecer tecnologias utilizadas em sistemas de irrigação;
- Conhecer técnicas e aplicações do manejo de irrigação e calcular a eficiência no uso da água;
- Conhecer técnicas e aplicações do manejo da fertirrigação;
- Compreender os processos e o funcionamento dos equipamentos utilizados para automação da irrigação;
- Avaliar a viabilidade técnica e econômica de sistemas de irrigação.

Cenários de aprendizagem: Salas de aula com utilização de recursos multimídia, práticas de laboratório e de campo, visitas técnicas e estudos de caso.

Bibliografia Básica

1. MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. Irrigação - princípios e métodos. 3. ed. Viçosa, Editora UFV, 2009. 335p.
2. SOUSA, V. F. de; MAROUELLI, W. A.; COELHO, E. F.; PINTO, J. M.; COELHO FILHO, M. A. (Ed.). Irrigação e fertirrigação em fruteiras e hortaliças. Brasília, Embrapa Informação Tecnológica, 2011. Disponível em: <<https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/busca>>
3. TESTEZLAF, R. Irrigação: métodos, sistemas e aplicações. Campinas, Unicamp/FEAGRI, 2017. e-book. 215p. Disponível em: <<https://econtents.bc.unicamp.br/omp/index.php/ebooks/catalog/book/978-85-99678-10-7>>

Bibliografia Complementar

1. COELHO, E. F. SILVA, ALISSON J. P. Manejo, eficiência e uso da água em sistemas de irrigação. Cruz das Almas, Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2013.

(Documentos, 206) 26p. Disponível em:
<<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/967585>>

2. MASSRUHÁ, S. M. F. S.; LEITE, M. A. DE A.; LUCHIARI JUNIOR, A.; ROMANI, L. A. S. **Tecnologias da Informação e Comunicação e suas relações com a agricultura**. Embrapa. Brasília, 2014. 411p. Disponível em:
<<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1012319>>

3. MIRANDA, F. R.; ABREU, R. T. M.; MESQUITA, A. L. M. Irrigação automatizada com sensores Irrigas® para o cultivo do pimentão em substrato de fibra de coco. Fortaleza, Embrapa Agroindústria Tropical, 2015. 21p. (Boletim P&D, 96). Disponível em:
<<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/125123/1/BPD15001.pdf>>

4. RAIN BIRD. Programador ESP-ME3: manual do usuário. Rain Bird Corporation, 2018. Disponível em:
<<https://www.rainbird.com.br/paisagismo.php?page=produtos&cat=controladores>>

5. ROCHA, E. M. M.; DRUMOND, M. A. Fruticultura irrigada: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2011. 274p. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/896994/fruticultura-irrigada-o-produtor-pergunta-a-embrapa-responde>>

Disciplina: Tecnologia de Aplicação de Defensivos – 60 h

Ementa: Fundamentos da Tecnologia de Aplicação. Formação da gota de pulverização. Estudos de propagação das gotas de pulverização. Compreensão dos sistemas de geração de gotas. Fatores que afetam a qualidade e perdas de defensivos. Calibrações de pulverizadores terrestres. Tecnologia de aplicação com aérea. Normas de aplicação de defensivos. Métodos de pulverização. Caldas de pulverização. Equipamentos de pulverização.

Competências:

- Conhecer as principais técnicas de aplicação de defensivos;
- Avaliar a eficiência de aplicação dos diferentes equipamentos de aplicação de defensivos;
- Maximizar os efeitos da aplicação eficiente dos defensivos.

Cenários de Aprendizagem: Salas de aula e campo para demonstrações práticas e visitas técnicas.

Bibliografia Básica:

1. ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR12679: **Agrotóxicos e afins. Produtos técnicos, concentrados técnicos e formulações** – terminologia. 4ed. 2018. 10p.
2. ANDEF – ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL. **Manual de Tecnologia de Aplicação**. Campinas, São Paulo: Línea Creativa, 2004. 52p.
3. ANTUNIASSI, U. R.; BOLLER, W. **Tecnologia de aplicação para culturas anuais**. 2 edição revisão ampliada. Passo Fundo: Aldeia Norte; Botucatu: FEPAF, 2019. 373p.

Bibliografia Complementar:

1. BALASTREIRE, L. A. **Máquinas Agrícolas**. São Paulo: Manole, 1987. 307p.
2. MATUO, T. **Técnicas de aplicação de defensivos agrícolas**. Jaboticabal, FUNEP, 1990. 139p.
3. MINGUELA, J. V.; CUNHA, J. P.A.R. **Manual de aplicação de produtos fitossanitários**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2013. 588p.
4. OZEKI, Y.; KUNZ, R. P. **Manual de aplicação aérea**. CIBA Agro, [1994]. 46 p.
5. ZAMBOLIM, Laercio et al. **Produtos fitossanitários (fungicidas, inseticidas, acaricidas e herbicidas)**. Viçosa, MG: UFV, 2008.

Técnicas experimentais em Forragicultura - 60 h

Ementa: Importância da pesquisa em forragicultura no Brasil. Delineamentos estatísticos aplicados à forragicultura. Melhoramento de plantas forrageiras. Avaliações em pastagens nativas e exóticas. Avaliação de massa de forragem nos estratos herbáceo e lenhoso. Avaliações de composição botânica de pastagens. Avaliação de forragem conservada. Avaliações sobre a qualidade nutricional de forrageiras. Experimentos com animais.

Competências:

- Proporcionar conhecimentos teóricos e práticos sobre as técnicas experimentais comuns as pesquisas em forragicultura;
- Desenvolver habilidades necessárias a pesquisador na área de forragicultura.

Cenários de Aprendizagem:

Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os cenários da sala de aula e campo, para demonstrações práticas e visitas técnicas. No que diz respeito a parte de campo, o CCA dispõe de Núcleo de

Pequenos Ruminantes, que constitui ambiente adequado e disponível para realização de aulas práticas da disciplina.

Bibliografia Básica:

1. MOURA, J.W. da S. **Disponibilidade e qualidade de pastos nativos e de capim Buffel (*Cenchrus ciliaris* L.) diferido no semi-árido de Pernambuco**. 1987. 159p. Dissertação (Mestrado – Produção Animal) – Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, Recife.
2. PEDREIRA, C.G.S. **Avanços metodológicos na avaliação de pastagens**. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 39., 2002, Recife. Anais... Recife: Sociedade Brasileira de Zootecnia CD-ROM. Disponível em: <<https://www.fcav.unesp.br/Home/departamentos/zootecnia/ANACLAUDIARUGGIERI/termospedreira.pdf>>.
3. SAMPAIO, I. B. M. **Estatística aplicada a experimentação animal**. Belo Horizonte: Fundação de Ensino e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia. 1998. 221 p.

Bibliografia Complementar:

1. ANDRADE, I.V.O.; PIRES, A.J.V.; CARVALHO, G.G.P. et al. Perdas, características fermentativas e valor nutritivo da silagem de capim-elefante contendo subprodutos agrícolas. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.39, n.12, p.2578-2588, 2010.
2. EUCLIDES, V.P.B.; EUCLIDES FILHO, K. **Uso de animais na avaliação de forrageiras**. Campo Grande: EMBRAPA-CNPGC, 1998. 59p. (EMBRAPACNPGC. Documentos, 74). Disponível em:<http://old.cnpqc.embrapa.br/publicacoes/doc/doc_pdf/DOC074.pdf>.
3. TOWNSEND, C.R. **Avaliação agrônômica de forrageiras**. Porto Velho, RO: Embrapa Rondônia, 2011. 24 p. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/70960/1/doc147forrageiras-1.pdf>>.
4. GARDNER, A. L. **Técnicas de pesquisa em pastagens e aplicabilidade de resultados em sistemas de produção**. Brasília: IICA: EMBRAPA, 1986. 197 p. (IICA. Série Publicações Miscelâneas, 634).
5. VALLE, C.B. do; JANK. L.; RESENDE, R.M.S. Melhoramento de forrageiras tropicais no Brasil. **Revista Ceres**, v.56, n.4. p.460-472. 2009.

7 METODOLOGIA

A proposta metodológica definida, para o curso de Bacharelado em Agronomia da UESPI considera os seguintes parâmetros para o ensinar e o aprender:

- promoção da articulação entre a teoria e a prática;
- aproximação entre o conhecimento, o aluno, a realidade e o mundo do trabalho onde ele se insere;
- apropriação de competências duráveis sob a forma de conhecimentos, desenvolvimento de habilidades, hábitos e atitudes gerais e específicas alinhadas ao disposto nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso;
- transposição do conhecimento para as variadas situações da vida e da prática profissional.

Levando em consideração estes pressupostos, as atividades acadêmicas do curso de Bacharelado em Agronomia são desenvolvidas com enfoque que se articula com os contextos profissional e social e privilegia a interdisciplinaridade.

A proposta metodológica de ensino está centrada nos princípios pedagógicos do fazer e aprender, determinando a utilização de estratégias, atividades e tecnologias da informação que permitam ao aluno mobilizar, articular e colocar em ação os conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários para o desempenho eficiente e eficaz das atividades requeridas pela natureza do trabalho.

7.1 Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio Supervisionado, com regulamento próprio, é componente curricular obrigatório, indispensável à consolidação dos desempenhos profissionais desejados, inerentes ao perfil do formando, com suas diferentes modalidades de operacionalização em obediência às especificidades do curso.

O Estágio é realizado em instituições conveniadas e está estruturado e operacionalizado de acordo com regulamentação própria, aprovada pelo colegiado de curso e fundamentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais (Resolução no 1, de 2 de fevereiro de 2006, da Câmara de Educação Superior do Ministério da Educação) e na legislação que dispõe sobre Estágio Curricular de alunos de instituições públicas (Lei Nº 11788/2008 e Resolução CEPEX Nº 004/2021). Para sua conclusão é exigida a supervisão das atividades e a elaboração de relatórios que deverão ser encaminhados à Coordenação do Curso, para a avaliação pertinente.

No âmbito do Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Agronomia, entende-se por Estágio Supervisionado o conjunto de atividades profissionais e sociais que propiciem ao graduando vivenciar e adquirir experiências em situações práticas reais e específicas onde conhecimento, habilidades e atitudes se concretizem em ações na área de atuação profissional.

7.1.1 Objetivos do Estágio Curricular Supervisionado

- Propiciar ao aluno a oportunidade de aplicação dos conhecimentos e das habilidades adquiridas em situações práticas da profissão;
- Possibilitar ao aluno experiências profissionais no âmbito do ambiente de trabalho, vivenciando seus problemas e responsabilidades, bem como, a aquisição de uma visão crítica e ética da atuação profissional;
- Oportunizar ao aluno a participação em trabalhos teóricos e práticos com equipes multidisciplinares.

7.1.2 Operacionalização do Estágio Curricular Supervisionado

- **Matrícula:**

O Estágio Curricular será realizado no 10º período (Bloco X) letivo do curso, período em que será oferecida a disciplina Estágio Supervisionado Obrigatório, com carga horária de 200 horas para o aluno, sendo equivalente a uma disciplina de 60 horas para o docente (orientador de estágio) na qual o(a) aluno(a) deverá se matricular.

O Estágio Supervisionado poderá contemplar duas áreas diferentes, com carga horária mínima de 100 (cem) horas em cada instituição, localizada dentro ou fora do Estado do Piauí, de acordo com regulamentação própria aprovada pelo Colegiado de Curso.

- **Celebração de Convênio**

A realização de Estágios Curriculares fora da UESPI será permitida somente em Instituições públicas ou privadas oficialmente reconhecidas e cadastradas junto à UESPI por meio do Departamento de Assuntos Pedagógicos – DAP/PREG, mediante Termo de Convênio. Caberá a UESPI, através do Coordenador de Estágio, contactar as empresas/instituições para oficialização do convênio.

O curso de Bacharelado em Agronomia da UESPI possui um campo de estágio amplo e diversificado, atendendo à necessidade de alunos e docentes para o estágio supervisionado. Nesse sentido, a UESPI possui um rol de instituições conveniadas para estágio, que pode ser consultado por meio do link a seguir: <https://sistemas4.uespi.br/dap/des.php>.

- **Termo de Compromisso**

É o documento formal e obrigatório celebrado entre a UESPI, a empresa/instituição e o aluno, no qual constará a definição geral e metodológica do estágio e do plano de trabalho do estagiário. Será assinado em três vias pelo aluno e pelos representantes legais da UESPI e da empresa/instituição.

Apenas o caso previsto na legislação (Lei 6.494 art. 3 § 2o) estará isento de celebração do Termo de Compromisso.

- **Acompanhamento do Estágio Curricular Supervisionado**

O acompanhamento será realizado pelo:

- a) **Coordenador de estágio** - docente da UESPI, o qual ficará responsável pela organização geral, atuando como elo entre o orientador, o supervisor e a empresa/instituição.

- b) **Orientador de estágio** - docente da UESPI, o qual ficará encarregado de elaborar ou avaliar o plano de trabalho de seu(s) estagiário(s), de visitar o campo de estágio e de estabelecer o vínculo com o supervisor e com a empresa/instituição.

Ao término de cada estágio, o orientador receberá toda a documentação de seu(s) estagiário(s) que, após análise e parecer, será encaminhada para o coordenador de estágio.

- c) **Supervisor do estagiário** – profissional da empresa/instituição que acompanhará os trabalhos do estagiário, devendo possuir nível de escolaridade pelo menos igual ao do estagiário.

7.1.3 Estrutura do Estágio Curricular Supervisionado

- **Atribuições da UESPI:**

- Contactar com a Empresa/instituição com o propósito de constatar a existência de vagas para o aluno estagiar;
- Minutar o convênio e submeter à apresentação da empresa/instituição;
- Encaminhar o aluno à empresa/instituição com a seguinte documentação:
 - Ofício de encaminhamento;
 - Ficha de inscrição;
 - Termo de compromisso;
 - Ficha de frequência;
 - Ficha de plano de estágio

- **Atribuições da Empresa/Instituição**

- Definir os benefícios gerados pelo estágio para empresa/instituição e sua política de estágio;
- Firmar convênio com a UESPI;
- Informar ao estagiário a Estrutura Organizacional da empresa/instituição, normas internas, equipamentos, maquinarias, etc.

- d. Designar um profissional experiente para orientar e supervisionar o trabalho do estagiário;
- e. Colocar o estagiário em contato com a realidade do seu ambiente de trabalho para definições de suas atribuições;
- f. Informar aos dirigentes e funcionários que o estagiário necessita da colaboração dos profissionais da empresa/instituição, visto que não constitui uma mão-de-obra especializada;
- g. Propiciar atividades práticas relacionadas ao curso do estagiário;
- h. Estabelecer contatos de forma sistematizada com a universidade, a fim de fornecer elementos para avaliação e melhoria das atividades do estagiário;
- i. Sistematizar o controle na frequência do estagiário. Encaminhar ao orientador de estágio, no prazo máximo de 15 dias, após o término do estágio, a ficha de frequência, a ficha de avaliação e o plano do estágio.

● **Atribuições do Coordenador de Estágio**

- a. Encaminhar o aluno à Coordenação de Estágio.
- b. Manter contatos com empresas públicas ou privadas para realização de estágio;
- c. Informar ao Departamento de Assuntos Pedagógicos (DAP) sobre locais para realização de estágio;
- d. Apresentar a ficha de registro de entregas de relatório ao (DAP), com informações devidamente preenchidas para encaminhamento ao Departamento Acadêmico.

● **Atribuições do Orientador de Estágio**

- a. Manter contacto direto com o coordenador de estágio;
- b. Acompanhar o estagiário de forma sistematicamente para o cumprimento do programa de estágio;
- c. Auxiliar o estagiário na solução de pequenos problemas que possam surgir no decorrer da execução dos trabalhos;
- d. Avaliar o estagiário junto à empresa e preencher devidamente a ficha de registro de entrega de relatório para encaminhamento ao Departamento Acadêmico.

- **Atribuições do Supervisor de Estágio**

- a. Orientar o estagiário no sentido de compatibilizar seu plano individual de estágio com as necessidades e a realidade da empresa/instituição;
- b. Fornecer subsídios necessários ao desenvolvimento do plano do estagiário;
- c. Manter contato com o professor orientador do estágio;
- d. Sistematizar o controle de frequência e desempenho do estagiário no campo do estágio;
- e. Encaminhar ao professor orientador os relatórios e trabalhos elaborados pelos estagiários;
- f. Participar de avaliação final do estagiário, quando solicitado.

- **Atribuições do Estagiário**

- a. Manter contato com o Coordenador de Estágio para receber as informações devidas sobre estágios em empresa/instituições conveniadas com a UESPI;
- b. Manter contato junto ao coordenador ou orientador de estágio para receber as informações devidas sobre encaminhamento ao local de estágio e intercâmbio com supervisor de estágio em empresas/instituições;
- c. Realizar estágio conforme cláusula do Convênio e Termos de Compromisso firmado com a empresa/instituição;
- d. Cumprir a jornada de estágio previsto no currículo do seu curso;
- e. Apresentar para encaminhamento ao Departamento de Assuntos Pedagógicos (DAP) plano de estágio, frequência e fichas de inscrição e avaliação devidamente preenchidas e assinadas pelo Supervisor, Orientador e Coordenador de estágio;
- f. Apresentar relatório final das atividades desenvolvidas devidamente assinado pelo estagiário, pelo supervisor e pelo orientador de estágio.

7.1.4 Avaliação do estágio

O estagiário apresentará ao seu orientador de estágio, no encerramento da disciplina Estágio Supervisionado, o relatório final, em modelo fornecido pelo professor orientador, das atividades desenvolvidas e vivenciadas, devendo ser assinado pelo estagiário e pelo supervisor. O supervisor encaminhará as fichas

de frequência e de avaliação devidamente preenchidas para o orientador de estágio.

O relatório final, as fichas de frequência e de avaliação e as visitas de campo irão compor os parâmetros que embasarão o parecer final do coordenador de estágio que poderá ser: satisfatório, satisfatório com ressalvas ou insatisfatório.

No caso do parecer satisfatório com ressalva, o orientador poderá recomendar atividades complementares adicionais de no mínimo 10% e no máximo 25% da carga horária cumprida, quando emitirá um novo parecer, o qual substituirá o anterior. No caso do parecer insatisfatório, o orientador de estágio poderá recomendar atividades complementares adicionais de no mínimo 30% e no máximo 50% da carga horária cumprida, quando emitirá um novo parecer, o qual substituirá o anterior.

7.2 Atividades complementares

As atividades complementares do curso de Bacharelado em Agronomia valorizam conhecimentos básicos nos eixos científico, tecnológico, e cultural ou extensionista, incentivando a realização de atividade extracurricular e científico-culturais na formação do Engenheiro Agrônomo. Possui Regulamento próprio que prioriza a diversidade de atividade e as formas de aproveitamento.

As atividades complementares são componentes curriculares enriquecedores e complementadores do perfil do formando, possibilitando o reconhecimento, por avaliação de habilidades, conhecimento e competência do aluno, inclusive adquirida fora do ambiente acadêmico, incluindo a prática de estudos e atividades independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, especialmente nas relações com o mercado do trabalho e com as ações de extensão junto à comunidade. A realização de atividades complementares não se confunde com a do Estágio Supervisionado ou com a do Trabalho de Conclusão de Curso.

As atividades complementares, são realizadas mediante a programação de cursos, seminários e atividades de orientação a população, inserindo-se na realidade socioeducacional do Piauí, uma vez que o curso enfoca o atendimento

à cidade de Teresina e regiões circunvizinhas. A organização curricular do curso de graduação Bacharelado em Agronomia da UESPI cria as condições para a sua efetiva conclusão e integralização curricular de acordo com o regime acadêmico seriado semestral.

Sobre as AACC's, as diretrizes curriculares nacionais relatam:

“As atividades complementares devem possibilitar o reconhecimento, por avaliação, de 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. Podem incluir projetos de pesquisa, monitoria, iniciação científica, projetos de extensão, módulos temáticos, seminários, simpósios, congressos, conferências, e até disciplinas oferecidas por outras instituições de ensino”.

“Nesse sentido as atividades complementares devem estimular a prática de estudos independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, e contextualizada atualização na profissão específica, sobretudo nas relações com o mundo do trabalho”.

As AACC's oferecidas pela UESPI serão validadas automaticamente pela Coordenação do Curso, mediante comprovação de presença e critérios de validação do curso. A Coordenação de Curso validará os eventos externos a UESPI, por meio da análise dos certificados, contendo a identificação do evento, do responsável técnico e a carga horária cumprida. Os certificados deverão ser apresentados pelo aluno à Coordenação de Curso, em data preestabelecida pela Diretoria para Assuntos Acadêmicos (DAA), que fará o registro e controle das informações referentes à participação em AACC's, após a validação feita pela Coordenação do Curso.

Os critérios de validação das horas apresentadas pelos alunos devem atender à Resolução CEPEX nº 002/2021, também denominadas atividades complementares e/ou atividades independentes dos cursos de graduação da UESPI.

Recomenda-se que os alunos iniciem sua participação em atividades complementares a partir do Bloco I. As atividades serão registradas no histórico escolar do aluno como horas de atividade, e serão lançadas no Bloco X,

totalizando 100 horas distribuídas ao longo do curso, sendo facultada, entretanto, a qualquer momento a liberdade de participação do aluno nestas atividades para serem validadas quando exigidas.

O aluno deverá comprovar as horas de AACC's junto à Coordenação de Curso, semestralmente, por meio da assinatura em lista de presença nas Atividades Complementares oferecidas pela UESPI, e pela apresentação de certificados, devidamente datados e autenticados por assinatura do setor responsável.

Deve ficar claro que a saída do aluno para a participação em AACC's fora da UESPI é de inteira responsabilidade do mesmo. A participação em AACC's nos horários regulares das disciplinas, em que o aluno se encontra matriculado não abona eventuais faltas.

O desempenho satisfatório no componente curricular AACC's será considerado quando o aluno comprovar ao final do décimo bloco, junto à Coordenação de Curso, a carga horária mínima de 100 horas.

O aluno que não obtiver desempenho satisfatório no componente "AACC's" não terá registrado o referido componente e, portanto, não terá sua carga horária integralizada.

7.3 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é realizado através da transmissão de conteúdos teóricos para orientação técnica sobre metodologia da pesquisa, a secundar a elaboração de projetos de pesquisa, bem como através de acompanhamento e orientação durante a elaboração, não apenas do projeto, como também do TCC.

A apresentação do trabalho monográfico, é regulamentado e institucionalizado por meio da Resolução CEPEX Nº 003/2021 e tem por objetivo o exercício pedagógico concentrado para que o aluno exiba suas habilidades e competências obtidas ao longo de sua formação, além da contribuição confiável e relevante à comunidade científica, com propostas alternativas, primando pelo ineditismo no questionamento e no avanço dos estudos da ciência da saúde.

O Núcleo Docente Estruturante – NDE do curso, estabelece ainda regras complementares de operacionalização do TCC, visando o disciplinamento de prazos de elaboração e entrega dos trabalhos destinados.

O Trabalho de Conclusão de Curso é componente curricular obrigatório no curso e é desenvolvido sob a orientação de professor efetivo, alinhado às linhas de pesquisas institucionais.

- a) O aluno poderá sugerir o nome do orientador do projeto de conclusão do curso, desde que este seja do quadro de professores da UESPI e que não esteja afastado, de licença ou cursando pós-graduação (mestrado, doutorado ou pós-doutorado). A indicação pelo aluno será feita diretamente ao Coordenador do Curso e este tomará as devidas providências junto ao professor orientador;
- b) Cada orientador(a) deverá, no máximo, orientar cinco trabalhos simultaneamente;
- c) O projeto de conclusão de curso terá, obrigatoriamente, que ser apresentado na disciplina TCC I que será ofertada no 8º Bloco do Curso de Bacharelado em Agronomia. O projeto elaborado pelo aluno, juntamente com seu orientador, será encaminhado ao coordenador do curso e este o encaminhará a um professor da área de estudo para avaliar e dar parecer e fazer as devidas correções ou sugestões que porventura possam ter. O professor avaliador do projeto poderá ser de outro Campus, quando no Campus de origem não houver professor da área de estudo;
- d) O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC II) deverá ser redigido de acordo com as normas de elaboração aprovadas pelo colegiado de curso, o qual deverá constar um capítulo em formato de artigo científico, sendo anexadas as normas do respectivo periódico. A sua apresentação será aberta ao público e composta por uma banca de três professores da área de estudo, podendo ter a participação de professores e/ou Pesquisadores de outro Campus ou outra instituição. O aluno disporá do tempo mínimo de 20 minutos e no máximo de 30 minutos para apresentação do TCC II, após a apresentação, cada membro da banca terá no máximo 30 minutos para arguições. Posteriormente, o aluno deverá responder aos questionamentos e/ou

- considerar as sugestões da Banca Examinadora, e ao final o aluno receberá uma nota que será a média das notas de cada professor da banca;
- e) O aluno entregará, antecipadamente à defesa, três vias do TCC II para o Professor-Coordenador do TCC II, e este encaminhará aos professores participantes da banca 15 dias antes da data marcada para a apresentação do trabalho para, quando da defesa, os mesmos já terem feito as devidas correções;
 - f) O aluno que não entregar o TCC II ao Professor-orientador, no prazo por ele estabelecido, ou não comparecer para sua defesa oral na data marcada, está reprovado na disciplina relativa à orientação de TCC II;
 - g) Se no dia da apresentação do TCC II, a Banca Examinadora considerar que o trabalho necessita de melhorias, poderá sugerir que o aluno o apresente posteriormente, em prazo de 30 dias;
 - h) Após a defesa o aluno terá um prazo máximo de 15 dias, a contar do dia da defesa, para realização das correções e entrega da versão definitiva em modelo seguido pelas normas de elaboração de monografia da UESPI. O aluno terá, obrigatoriamente, de entregar 01 (um) exemplar do TCC II à Coordenação do Curso acompanhada de uma cópia em formato digital. A não entrega das cópias impressa e digital da versão definitiva implicará o não recebimento do diploma de graduação.

7.4 Atividades de Curricularização da Extensão – ACEs

Em conformidade com a Resolução CNE/CES Nº 07/2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e com a Resolução CEPEX Nº 034/2020, que normatiza as atividades de curricularização de extensão na UESPI, o curso de Bacharelado em Agronomia oferta 380 horas de ACEs, sendo realizadas como parte integrante dos componentes da matriz curricular a partir do bloco IV até o bloco IX. Dessa forma, as unidades curriculares com oferta de ACEs terão sua carga horária distribuídas em atividades teóricas e práticas, sendo parte da carga horária voltada para a realização das atividades de extensão.

| | 4º BLOCO | |
|---------------------------------|---------------------|-------------------|
| DISCIPLINA | CARGA HORÁRIA TOTAL | CARGA HORÁRIA ACE |
| Fertilidade do Solo | 60 | 15 |
| Máquinas e Mecanização Agrícola | 60 | 15 |
| Entomologia geral | 60 | 15 |
| Total do bloco | | 45 |

| | 5º BLOCO | |
|----------------------------|---------------------|-------------------|
| DISCIPLINA | CARGA HORÁRIA TOTAL | CARGA HORÁRIA ACE |
| Entomologia Agrícola | 60 | 15 |
| Geoprocessamento | 60 | 15 |
| Fitopatologia Aplicada | 60 | 15 |
| Zootecnia Geral | 45 | 15 |
| Manejo de Plantas Daninhas | 45 | 15 |
| Total do bloco | | 75 |

| | 6º BLOCO | |
|-----------------------|---------------------|-------------------|
| DISCIPLINA | CARGA HORÁRIA TOTAL | CARGA HORÁRIA ACE |
| Horticultura | 60 | 15 |
| Agroecologia | 45 | 30 |
| Nutrição Animal | 60 | 15 |
| Grandes Culturas I | 60 | 15 |
| Total do bloco | | 75 |

| | 7º BLOCO | |
|-----------------------|---------------------|-------------------|
| DISCIPLINA | CARGA HORÁRIA TOTAL | CARGA HORÁRIA ACE |
| Olericultura | 60 | 15 |
| Irrigação e Drenagem | 60 | 15 |
| Forragicultura | 60 | 15 |
| Zootecnia Especial I | 60 | 15 |
| Grandes Culturas II | 45 | 15 |
| Total do bloco | | 75 |

| | 8º BLOCO | |
|---------------------------|---------------------|-------------------|
| DISCIPLINA | CARGA HORÁRIA TOTAL | CARGA HORÁRIA ACE |
| Zootecnia Especial II | 60 | 15 |
| Fruticultura | 60 | 15 |
| Floricultura e Paisagismo | 45 | 15 |
| Total do bloco | | 45 |

| | 9º BLOCO | |
|--|-----------------|--|
|--|-----------------|--|

| DISCIPLINA | CARGA HORÁRIA TOTAL | CARGA HORÁRIA ACE |
|---|---------------------|-------------------|
| Perícia, Legislação Agrária e Ambiental | 60 | 15 |
| Extensão Rural | 45 | 20 |
| Fisiologia e Tecnologia Pós-Colheita | 45 | 15 |
| Recursos florestais | 60 | 15 |
| Total do bloco | | 65 |
| Total de ACE no curso | | 380 |

8 INTEGRAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Na Universidade Estadual do Piauí, a política de ensino, pesquisa e extensão é estabelecida no Programa de Desenvolvimento Institucional – PDI em consonância com o Projeto Político Pedagógico do Curso de Bacharelado em Agronomia. As atividades de ensino a pesquisa e a extensão são coordenadas pela Pró-Reitoria de Ensino e Graduação – PREG, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação – PROP e Pró-Reitoria de Extensão, Assuntos Estudantis e Comunitários – PREX.

A integração ensino, pesquisa e extensão no Curso de Agronomia é promovida por meio de projetos e programas de extensão universitária de fluxo contínuo e via editais de projetos de extensão, cadastrados no sistema de gestão na PREX. Pela promoção de cursos, eventos e visitas organizados por docentes e discentes do curso, incluindo a Empresa Júnior, que proporcionem contato com a comunidade e troca de saberes, instigando à atuação profissional, aprendizagem e aplicação do conhecimento.

As atividades de pesquisa somam-se ao ensino e extensão, como um complemento na formação discente e desenvolvimento institucional, pelo despertar nos estudantes o interesse pela pesquisa, assim como alavancar a pesquisa e inovação institucional. A PROP por meio de editais de fluxo contínuo para cadastro de projetos de pesquisa e do programa de iniciação científica, promove o cadastro via sistema de gestão de projetos e realiza eventos científicos de apresentação e integração dos pesquisadores docentes e

discentes. A atividade de pesquisa integra o ensino e a extensão fazendo o elo entre as demandas da sociedade, trazendo soluções, construindo conhecimento, contribuindo para uma formação superior.

8.1 Política de Ensino no âmbito do curso

Tomando por referência a política de ensino constante no PDI da UESPI e a política educacional brasileira, o curso de Bacharelado em Agronomia elege como prioritária a formação profissional decorrente das demandas sociais regionais e das necessidades do mercado de trabalho.

Dessa articulação, resulta a percepção de que as dimensões: social, ética, cultural, tecnológica e profissional, propiciam o desenvolvimento do ensino no âmbito do curso privilegiando o reconhecimento e a valorização da diversidade cultural, imprimindo um significado universal às competências desenvolvidas, pressupondo:

- a análise dos impactos sociais, políticos e culturais na conformação e continuidade das diferentes espécies de vida em função das condições em que se dá a ocupação dos espaços físicos, levando à compreensão da complexa relação homem-meio ambiente;
- a aplicação das inovações tecnológicas, entendendo-as no contexto dos processos de produção e de desenvolvimento da vida social e do conhecimento;
- a atenção para os interesses sociais, sobretudo, no que diz respeito à constituição da vida cidadã, através do acompanhamento das contínuas transformações políticas, econômicas, sociais e culturais regionais e globais.

Desses pressupostos resulta claro que a estruturação e o desenvolvimento do ensino no curso elege como eixo curricular a consolidação da formação técnico-profissional, voltando-se o ensino para:

- o desenvolvimento de competências - valores, conhecimentos, habilidades e atitudes - essenciais à melhoria da qualidade de vida da população;

- a integração e flexibilização de tarefas e funções, a capacidade de solucionar problemas, a autonomia, a iniciativa e a criatividade como requisitos fundamentais no novo contexto social e de produção;
- a constituição do *ser* pessoa, cidadão e profissional.

Sob a ótica da organização didática do curso de Bacharelado em Agronomia, prioriza-se:

- a) a articulação teoria/prática ao longo do curso, constituindo a possibilidade do fazer e aprender;
- b) a interdisciplinaridade, promovendo um constante diálogo entre as várias áreas do conhecimento e permitindo estabelecer relações, identificar contradições e compreender a realidade na perspectiva de uma nova divisão social e técnica do trabalho;
- c) a diversificação e flexibilidade do currículo, das atividades acadêmicas e da oferta, articuladas à autonomia e mediadas por um processo de avaliação e de atendimento às diferenças;
- d) a formação integrada à realidade, trazendo para o aluno a educação continuada como expressão da permanente atitude de curiosidade diante dos fatos e fenômenos.

8.2 Política de Extensão no âmbito do curso

A UESPI mantém atividades de extensão, indissociadas do ensino e iniciação à pesquisa, mediante a oferta de cursos e serviços, bem como difusão de conhecimentos. São consideradas atividades de extensão:

- I - eventos culturais, técnicos e científicos;
- II - cursos de extensão;
- III - projetos de atendimento à comunidade;
- IV - assessorias e consultorias; e
- V - publicações de interesse acadêmico e cultural.

À Pró-Reitora de Extensão cabe manter, por meio das Coordenadorias de Cursos, o registro de dados e informações sobre as atividades de extensão.

A política de extensão no âmbito do curso de Bacharelado em Agronomia é considerada por meio de ações voltadas para a sociedade, compreendendo um número diversificado de atividades que possibilitem ao aluno ampliar o processo educativo para ações que vão além dos muros da Universidade, estimulando o estudante a ser agente na produção do conhecimento.

As atividades de extensão envolvem serviços prestados à comunidade, estabelecendo uma relação de troca e uma forma de comunicação entre a faculdade e a sociedade. São atividades que ocorrem integrada às atividades de ensino e de pesquisa. A extensão está vinculada a desenvolver possibilidades de integração entre os conteúdos das disciplinas e atividades extraclasse.

Dentre a diversificação de atividades que podem proporcionar conhecimento aos alunos do curso de Bacharelado em Agronomia da UESPI, aliando a teoria da sala de aula à prática de mercado, está previsto a criação de uma Empresa Júnior. Iniciativa que visa promover o espírito e a capacidade empreendedora entre os acadêmicos ainda na Universidade e a praticar o uso das técnicas gerenciais e agrícolas em atividades de pesquisa e condução de experimentos; consultoria e extensão; assistência técnica; plano de negócios; levantamento e análise de orçamento e custos. Busca-se também a integração da Agronomia com outras áreas de atuação, promovendo a multidisciplinaridade

no trabalho em equipe e a diversidade de atuação do futuro Engenheiro Agrônomo.

8.2.1 Empresa Júnior

O Curso de Bacharelado em Agronomia da UESPI entende as Empresas Juniores como mecanismos relevantes para a realização de um conjunto de ações institucionais no sentido de desenvolver o empreendedorismo como parte das atividades acadêmicas dos alunos de graduação.

A concepção e a organização conceitual das Empresas Juniores de acordo com a Política Nacional de Extensão estão estruturadas a partir das áreas temáticas de “Tecnologia e Produção” e “Trabalho”, não deixando de ter a interação interdisciplinar com as demais áreas, dentre as quais se destaca o empreendedorismo: Desenvolvimento de programas e projetos, assessoria, consultoria e realização de eventos e outras ações voltadas para a criação de empregos e negócios estimulando a proatividade, formação, capacitação e qualificação de pessoas que atuam na área, além da produção e divulgação de informações, conhecimentos e material didático na área.

A Universidade Estadual do Piauí, por meio de sua Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Assuntos Estudantis, observando as oportunidades da Política Nacional de Extensão e do potencial das Empresas Juniores viabiliza a criação e o desenvolvimento das mesmas, como ações extensionistas, em um contexto institucional, acadêmico e pedagógico, sem interferência na autonomia jurídica, estatutária e gerencial das mesmas.

A Empresa Junior deverá estar vinculada pedagogicamente à Universidade Estadual do Piauí em seu respectivo curso de graduação, determinado em estatuto, sendo anteriormente aprovada pelo Colegiado do Curso e Conselho de Centro. Este vínculo não provoca reflexos na área trabalhista, previdenciária, cível, comercial, tributária e outros jurídicos, que possam causar lesão ao patrimônio público estadual.

As atividades da Empresa Júnior de Agronomia ou Agropecuária deverão ser orientadas e supervisionadas por professores habilitados, de acordo com as áreas específicas de ação dos projetos a serem desenvolvidos. Fica a cargo do

Colegiado de Curso, na pessoa de seu presidente, o Coordenador do Curso, designar os respectivos professores para a responsabilidade institucional e para a coordenação dos projetos a serem executados.

8.3 Política de Pesquisa e Iniciação Científica

A UESPI compreende que o desenvolvimento da pesquisa, do ensino e da extensão deva se realizar de forma articulada, a fim de produzir e divulgar o conhecimento através da produção científico-acadêmica nos campos técnico, científico e artístico-cultural, posicionando-se também como orientação e suporte às atividades de ensino e de extensão.

A UESPI elegeu como princípio para a implementação da pesquisa o estreitamento das relações da comunidade acadêmica com os processos da investigação científica, objetivando buscar respostas aos problemas da realidade na perspectiva da transformação social. Essa compreensão é necessária para a construção do conhecimento no âmbito dos Cursos de Graduação e de Pós-Graduação da UESPI.

A construção do conhecimento valorizado pelas pesquisas desenvolvidas nos cursos de graduação da IES é garantida pelos Projetos Pedagógicos dos Cursos da UESPI, tendo como diretriz a iniciação científica o mais precocemente possível, quando os alunos iniciam a aproximação com os conhecimentos sobre a pesquisa, culminando, quando previsto no Projeto Pedagógico do Curso, com o Trabalho de Conclusão de Curso - TCC que, preferencialmente, devem ser vinculados às linhas de pesquisa institucionais.

Os alunos da UESPI são formados para pensar além das suas vidas cotidianas, considerando que o conhecimento científico proporciona um embasamento para refletir sobre as bases sociais, políticas e econômicas da sociedade, influenciando em suas decisões e auxiliando na construção de sua identidade profissional.

A UESPI define suas linhas de pesquisa (revistas periodicamente) que, institucionalmente, direcionam e orientam os projetos/trabalhos de pesquisa, assim como toda a produção científica, incluindo os trabalhos de iniciação científica e de conclusão de curso de graduação que, em geral, devem inserir-se, preferencialmente, nessas linhas de pesquisa.

A formatação da Pesquisa Institucional, com projetos propostos por professores pesquisadores integrantes dos grupos de pesquisa da UESPI, se dá através de sua aprovação pelo colegiado de curso e financiamento pela Instituição, em conformidade com o Edital da Pesquisa.

As ações de pesquisa são divulgadas através do referido edital anual, o qual regulamenta as etapas da concorrência, tais como inscrição e análise de projetos. O acompanhamento das ações realizadas ao longo dos projetos é feito por meio de relatórios parciais e finais entregues à PROP. O Comitê Interno de pesquisa, formado por docentes do quadro efetivo, mestres e doutores de diversas áreas, é responsável pela seleção de projetos e bolsistas, feita de acordo com as normas publicadas em edital.

Os projetos de pesquisa desenvolvidos na UESPI são apresentados à Diretoria, através das Coordenadorias de Curso, para análise de viabilidade e da relevância do tema, oportunidade em que é levada em consideração a integração com as linhas de pesquisa definidas pela Instituição como prioritárias, denominadas Linhas de Pesquisa Institucionais.

Neste contexto a Coordenação de Pesquisa da UESPI objetiva coordenar, supervisionar, desenvolver e consubstanciar ações constantes no plano de atividades de pesquisa da UESPI e do Estado do Piauí, com vistas a melhorar sua operacionalização; propiciar a docentes e discentes condições para o desenvolvimento de projetos de pesquisa, oferecendo subsídios técnicos e orientação na elaboração de projetos; articulação com órgãos nacionais e estrangeiros de pesquisa e fomento, objetivando o intercâmbio de recursos humanos e materiais para implantação de Programa e projetos; manter cadastro de instituições científicas financiadoras e divulgar as pesquisas desenvolvidas por docentes, técnicos e discentes da UESPI.

A UESPI, através de sua Coordenação de Pesquisa, visa ainda:

- Estimular a produção do conhecimento científico, cultural e a inovação tecnológica;
- Fortalecer os grupos de pesquisa e estimular a formação de novos grupos;
- Contribuir com o desenvolvimento regional, nacional e internacional, estimulado ainda a pesquisa básica;

- Ampliar a captação de recursos buscando o financiamento e subsídio para pesquisa;
- Fortalecer a relação entre a UESPI e as agências de fomento para ampliar o desenvolvimento da pesquisa;
- Estimular a formação de parcerias público-privadas com vistas ao desenvolvimento da pesquisa;
- Acompanhar e qualificar os projetos através da Câmara de Pesquisa e Pós-Graduação;

Para tanto, destacam-se as ações:

- Estimular a capacitação de docentes pesquisadores.
- Promover condições para o desenvolvimento de pesquisas acadêmico-científicas nas diferentes áreas do conhecimento humano.
- Aprimorar e desenvolver os Programas de Iniciação Científica, buscando fomento interno e externo para pagamento de bolsas.
- Estimular grupos de pesquisa emergentes.
- Incentivar a formação de Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT).
- Estimular a interação entre pesquisadores de áreas de conhecimento afins para que desenvolvam Programa e iniciativas de pesquisas multidisciplinares.
- Criar, estruturar e manter laboratórios multiusuários, permitindo a interação entre pesquisadores de áreas afins.
- Estimular a participação dos docentes em intercâmbios de outras universidades e em Programa de pós-doutoramento.
- Estimular e aprimorar mecanismos de apoio à pesquisa científica.
- Estimular a publicação de pesquisas em publicações nacionais e estrangeiras.
- Incentivar a coordenação e participação em projetos temáticos e multidisciplinares.
- Incentivar a participação de pesquisadores em projetos que visem a captação de recursos para o desenvolvimento da pesquisa no âmbito da UESPI.

- Construção de apoio direto através de editais de fomento à pesquisa.

Para fomentar o desenvolvimento da pesquisa no âmbito da **UESPI**, são desenvolvidas as seguintes ações:

- Negociações para ampliação dos Programas de capacitação científica e tecnológica, que atualmente remota aos Programas vinculados CNPq sendo eles: o PIBIC/ CNPq, que oferta 53 bolsas anuais; PIBIC/ CNPq/ ações afirmativas, com 10 bolsas, e PIBIC/ UESPI, que oferta 100 bolsas anuais.
- Realização anual do Simpósio de Produção Científica da UESPI e Seminário de Iniciação Científica, evento registrado no calendário acadêmico da instituição e que conta com a participação de todas as áreas de pesquisa da Instituição e permite que ocorra intensa divulgação das pesquisas que são realizadas pelos docentes e discentes. Os trabalhos apresentados no Simpósio resultam em uma publicação digital na forma de livro de resumos (Anais).
- Oferta aos professores de incentivos como: bolsas de estudos para programas de doutorado, mestrado, especialização ou aperfeiçoamento; auxílio financeiro e operacional para participação em congressos, seminários, simpósios e eventos similares científicos, educacionais e culturais; cursos de treinamento e atualização profissional; e divulgação e/ou publicação de teses, dissertações, monografias ou outros trabalhos acadêmicos ou profissionais de seu pessoal docente;
- Articulação de parcerias de cooperação interinstitucional, considerando a necessidade de pesquisa e publicação, a qualificação de pessoal e o intercâmbio científico-cultural, através: do intercâmbio de pesquisadores e de professores; da organização de cursos, conferências, seminários e outras atividades de caráter acadêmico e científico; do intercâmbio de informação e de publicações pertinentes para os objetivos estabelecidos;
- Implementação e execução do Plano de Capacitação Docente, na busca de promover a qualidade das funções de ensino, pesquisa, extensão da UESPI, por meio de cursos de pós-graduação, de treinamento e de atualização profissional, oportunizando aos seus professores e pessoal técnico-

administrativo condições de aprofundamento e/ou aperfeiçoamento de seus conhecimentos científicos, tecnológicos e profissionais.

A gestão e organização das pesquisas desenvolvidas são realizadas a partir: do planejamento institucional anual de trabalho; dos editais de pesquisa e de iniciação científica; de critérios e rotinas para os trâmites relacionados à formação, cadastro e certificação dos grupos de pesquisa; e dos seminários mobilizadores e organizadores de todo o processo.

9 POLÍTICA DE APOIO AO DISCENTE

9.1 Programa de Acompanhamento Discente

A política de assistência estudantil tem como objetivo a igualdade de oportunidades para os estudantes de modo a promover a permanência dos discentes no ambiente acadêmico e assim a conclusão do curso no tempo determinado pelo PPC.

Nesse sentido, a UESPI desenvolve o Programa de Acompanhamento Discente para oferecer aos alunos o suporte necessário que possa contribuir para o processo de ensino-aprendizagem e assim a preparação dos mesmos ao mercado de trabalho.

A UESPI adota como política de acompanhamento discente um modelo social inclusivo e estruturada por meio de diversos programas institucionais, incluindo auxílios financeiros, estágios extracurriculares, apoio psicopedagógico, entre outros, viabilizado pelos órgãos da Administração Superior da UESPI com os seguintes objetivos:

- Acompanhar o aluno durante o processo de ensino-aprendizagem com ênfase principalmente na inclusão social, de forma associada com o ensino, pesquisa e extensão;
- Acolher o corpo discente em suas demandas e especificidades;
- Fortalecer as relações entre alunos, professores e funcionários técnico-administrativos para uma convivência harmoniosa e respeitosa.

9.2 Monitoria de ensino

De acordo com a RESOLUÇÃO CEPEX Nº 005/2020, a monitoria visa promover a melhoria do ensino de graduação, por meio de novas práticas e experiências pedagógicas assegurando uma formação profissional mais competente, contribuindo para o despertar do interesse do aluno na atividade docente, através do aproveitamento do conteúdo obtido em sua formação acadêmica.

A Monitoria é executada por meio de um projeto elaborado pelo professor responsável, envolvendo atividades de caráter pedagógico a serem desenvolvidas pelo monitor com estudantes de determinada disciplina, visando à valorização da participação do aluno em atividades teórico-práticas, ao desenvolvimento de habilidades relacionadas a atividades docentes, bem como à superação de dificuldades de aprendizado.

A monitoria não implica vínculo empregatício e será exercida sob a orientação de um professor, podendo ser remunerada ou de caráter voluntário, conforme disponibilidade de vagas.

São considerados objetivos da monitoria:

- Contribuir para a melhoria da qualidade do ensino;
- Promover a cooperação entre professores e alunos;
- Dinamizar as ações didático-pedagógicas, envolvendo os alunos na operacionalização das ações cotidianas relacionadas ao ensino-aprendizagem da UESPI;
- Estimular à iniciação à docência

9.3 Programa de Nivelamento

A UESPI implantará um Programa de Nivelamento apoiado nas ferramentas de Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs fomentadas pelo Núcleo de Educação a Distância – NEAD. Esse Programa tem previsão de implantação para a capacitação nas áreas de Matemática e Língua Portuguesa.

A UESPI entende que um programa de nivelamento deve ser comprometido com a realidade social, deve compreender as relações entre o nivelamento dos conceitos básicos para que o discente possa ter um bom

desempenho acadêmico e deve levar em consideração o atual processo de ensino-aprendizagem vislumbrado em nosso país, ale de educação superior de qualidade.

Assim, consideramos fundamental uma revisão dos esquemas tradicionais implementados ao ensino, em detrimento da formação de profissionais com competência técnica e politicamente comprometida com os problemas sociais. Essa reorientação metodológica também se faz necessária diante do atual contexto histórico social, econômico e cultural brasileiro.

A partir dessa postura reflexiva, buscaram-se oportunidades para que o ensino se redirecione, desvinculando-se de uma perspectiva tradicional, orientando-se para uma prática interdisciplinar na formação de uma comunidade engajada na solução de suas dificuldades de aprendizagem. Salientamos que não basta agregar o nivelamento às ações de ensino dos cursos de graduação da UESPI: é necessária a sedimentação do processo de nivelamento como articulador entre o ensino, a extensão e a comunidade nivelamento como articulador entre o ensino, a extensão e a comunidade acadêmica.

9.4 Regime de Atendimento Domiciliar

De acordo com o Regimento Geral da UESPI, o Regime de Atendimento Domiciliar poderá ser concedido ao aluno, regularmente matriculado, sendo caracterizado pela execução, pelo discente, em seu domicílio, de atividades prescritas e orientadas. A partir da consolidação do Núcleo de Educação a Distância da UESPI, esse atendimento deverá ocorrer preferencialmente no AVA-MOODLE UESPI.

9.5 Núcleo de Apoio Psicopedagógico (NAPPS)

Para mediação de situações conflitantes entre alunos e professores, alunos e alunos, a UESPI mantém o NAPPS articulado com as coordenações de curso e com as Direções de *Campi* da IES. No CCS o NAPPS está estruturado de forma a atender os Campus Poeta Torquato Neto e Clóvis Moura. É constituído por uma secretária, uma Psicóloga e uma Psicopedagoga.

9.6 Ouvidoria

A UESPI mantém em funcionamento permanente a Ouvidoria *online*. O aluno possui a funcionalidade de acessar a ouvidoria pelo aluno *online* e sugerir, criticar, elogiar, enfim opinar sobre as questões pertinentes possuindo, assim, mais uma forma de apoio dentro da IES.

9.7 Auxílio Moradia e Alimentação

A Política de Assistência Estudantil na UESPI, contribui para redução da evasão e incentivo à permanência de alunos nos cursos de graduação, disponibilizando auxílio financeiro por meio de programas específicos, atendendo em especial os nossos estudantes mais carentes. Os principais programas implantados na UESPI são:

- **Bolsa-Trabalho:** oferece aos discentes, a oportunidade de complementação de recursos financeiros para permanência na UESPI, possibilita experiência profissional e contribui para o desenvolvimento do senso de responsabilidade e ética no serviço público.
- **Auxílio-Moradia:** complementação financeira para suprir despesas com moradia aos discentes que residem em município diferente daqueles em que estão matriculados
- **Auxílio-transporte:** possibilita aos discentes selecionados que residem em outro município ou localidade (zona rural), aquisição de complementação financeira para custear despesas com deslocamento diário até a cidade em que estão regularmente matriculados.
- **Auxílio-Alimentação:** tem como objetivo prover uma refeição diária durante todo o Período Letivo ao discente que comprovar situação de vulnerabilidade socioeconômica.

Além disso, a UESPI mantém convênios com diversas instituições e empresas públicas e privadas, possibilitando a realização de estágios extracurriculares, como forma de melhorar a formação acadêmica de nossos estudantes e contribuir com sua inserção no mercado de trabalho.

10 CORPO DOCENTE E PESSOAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

10.1 Professores: disciplinas, titulação e regime de trabalho

Relaciona-se no Quadro 2, em ordem alfabética, o corpo docente do Curso de Bacharelado em Agronomia da UESPI, com as respectivas titulações, responsabilidades por disciplinas, regime de trabalho.

Quadro 2: Corpo docente do curso de Bacharelado em Agronomia

| Nome do Docente/CPF | Formação | Titulação | Regime de Trabalho | Disciplinas |
|---|-----------|-----------|--------------------|--|
| Boanerges Siqueira D'Albuquerque Júnior. CPF: 396.905.713-20 | Agronomia | Doutor | DE | <ul style="list-style-type: none"> ● Gêneses, Morfologia e Classificação do solo; ● Climatologia e Meteorologia Agrícola; ● Hidráulica Agrícola; ● Perícia, legislação agrária e ambiental; ● Estágio supervisionado; ● Horticultura |
| Cícero Nicolini CPF: 999.522.460-72 | Agronomia | Doutor | DE | <ul style="list-style-type: none"> ● Fitopatologia Geral; ● Fitopatologia Aplicada; ● Tecnologia de aplicação de defensivos (eletiva); ● Produção e Tecnologia de sementes; ● Patologia de Sementes (eletiva) |
| Diogo de Souza Ferraz CPF: 002.165.724-60 | Agronomia | Doutor | DE | <ul style="list-style-type: none"> ● Associativismo e Cooperativismo; ● Microbiologia agrícola; ● Economia rural; ● Administração e planejamento agrícola ● TCC I |
| Eline Chaves de Abreu Almendra CPF: 753.200.103-20 | Agronomia | Doutora | DE | <ul style="list-style-type: none"> ● Floricultura e Paisagismo; ● Agroecologia; ● Construções rurais; ● Extensão Rural; ● Floricultura e Paisagismo; ● Apicultura (eletiva) |
| Francineuma Ponciano de Arruda CPF: 713.224.344.68 | Agronomia | Doutora | DE | <ul style="list-style-type: none"> ● Fertilidade do Solo ● Nutrição e Adubação de Plantas; ● Olericultura; ● Física do solo (eletiva); ● TCC II; ● Recuperação de áreas degradadas (eletiva) |
| Francisco Araújo Machado CPF: 770.424.253-91 | Agronomia | Doutor | DE | <ul style="list-style-type: none"> ● Sistemática Vegetal; ● Forragicultura; ● Zootecnia Especial I; ● Bovinocultura de Corte (eletiva) |

| | | | | |
|--|------------------|--------------|-----|---|
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Bovinocultura de Leite (eletiva) |
| Helen Cristina de Arruda Rodrigues CPF: 010.895.536-25 | Agronomia | Doutora | DE | <ul style="list-style-type: none"> • Introdução à Agronomia; • Fisiologia Vegetal; • Morfologia e Histologia Vegetal; • TPA (Tecnologia de Produtos agropecuários); • Fisiologia e Tecnologia Pós-Colheita; • Melhoramento de Plantas |
| Jean Kelson da Silva Paz CPF: 808.642.793-53 | Agronomia | Doutor | DE | <ul style="list-style-type: none"> • Entomologia Geral; • Entomologia Agrícola; • Economia Rural; • Fruticultura tropical (eletiva); • Fruticultura; • Manejo de plantas daninhas |
| Luís Gonzaga Medeiros de Figueredo Júnior CPF: 474.351.003-15 | Agronomia | Doutor | DE | <ul style="list-style-type: none"> • Irrigação e Drenagem; • Manejo e conservação do solo e da água; • Informática agrícola; • Tópicos especiais em agricultura irrigada; • Metodologia da Pesquisa Científica; |
| Marcos Maia Cavalcanti CPF: 292.673.825-00 | Agronomia | Especialista | 40h | <ul style="list-style-type: none"> • Física na Agropecuária; • Matemática na agropecuária; • Desenho técnico; • Máquinas e mecanização agrícola |
| Maria Amélia Guimarães do Passo Gondolo | Biologia | Doutora | DE | <ul style="list-style-type: none"> • Zoologia • Biologia Celular e Molecular |
| Maurilio Souza dos Santos | Med. Veterinária | Doutor | DE | <ul style="list-style-type: none"> • Nutrição animal |
| Melissa Oda Sousa CPF: 005.716.029-59 | Agronomia | Doutora | DE | <ul style="list-style-type: none"> • Geoprocessamento; • Cálculo; • Estatística Básica; • Experimentação Agrícola; • Recursos florestais; • Estatística Computacional para Ciências Agrárias (eletiva) |

10.2 Política de Apoio ao Docente

10.2.1 Plano de Carreira Docente

O Plano de Cargos, Carreira e Remuneração do Magistério Superior da UESPI, aprovado pela Lei Complementar Nº 124/2009, disciplina o ingresso, a progressão funcional, a política de qualificação e remuneração da carreira docente, os direitos, deveres e obrigações dos docentes, estando devidamente publicado no Diário Oficial do Estado do dia 01 de julho de 2009.

A contratação do pessoal docente é feita mediante Concurso Público a partir da comprovação de necessidade pela UESPI e autorizada pelo Governo do Estado do Piauí, respeitada a legislação vigente, sendo seu enquadramento funcional realizado conforme previsto na referida Lei.

De acordo com a Resolução CEPEX Nº 006/2015, o pessoal docente da UESPI está sujeito à prestação de serviços semanais, dentro dos seguintes regimes:

- I. TP 20 - Tempo Parcial 20H - docentes contratados com vinte horas semanais de trabalho, na UESPI, nelas reservado o tempo de 10 horas semanais destinadas a regência de sala de aula, sendo as demais 10h destinadas a Atividades Acadêmicas de estudos, gestão, planejamento e avaliação de alunos;
- II. TI 40 - Tempo Integral 40H - docentes contratados com quarenta horas semanais de trabalho na UESPI, nelas reservado o tempo de 12 horas semanais destinadas a regência de sala de aula e mais 12 horas destinadas a Atividades Acadêmicas de estudos, gestão, planejamento e avaliação de alunos. As demais 16 horas serão utilizadas para trabalhos administrativos, de pesquisa e de extensão.
- III. DE - Regime de Dedicção Exclusiva 40H – docentes contratados com quarenta horas semanais de trabalho exclusivo na UESPI, nelas reservado o tempo de 16 horas semanais destinadas a regência de sala de aula e mais 16 horas destinadas a Atividades Acadêmicas de estudos, gestão, planejamento e avaliação de alunos. As demais 8 horas serão utilizadas para trabalhos administrativos, de pesquisa e de extensão.

10.2.2 Plano de capacitação docente

O Plano de Capacitação Docente da UESPI busca promover a melhoria da qualidade das funções de ensino, pesquisa, extensão e gestão dos cursos da IES, por meio de:

- cursos de pós-graduação, de treinamento e de atualização profissional;
- oficinas de capacitação docente;
- cursos de extensão.

São oferecidos aos professores, dentre outros, incentivos como:

- afastamento para cursar pós-graduação;
- auxílio financeiro e operacional para participação em congressos, seminários, simpósios e eventos similares científicos, educacionais e culturais;
- cursos de treinamento e atualização profissional;
- divulgação e/ou publicação de teses, dissertações, monografias ou outros trabalhos acadêmicos ou profissionais de seu pessoal docente.

10.2.3 Política de acompanhamento do docente

O Núcleo Docente Estruturante - NDE de cada curso acompanha os docentes na operacionalização do PPC do curso. Neste sentido, o Coordenador do curso (Presidente do NDE) articula-se com todos os professores, incentivando-os e apoiando-os em todas as suas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Além disso, promove a criação de um ambiente acadêmica favorável à consolidação das Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso e do PPC e incentivando a utilização de práticas pedagógicas inovadoras.

11 ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA DO CURSO

11.1 Coordenação de Curso

- Nome do Coordenador: Cícero Nicolini

- Titulação: Eng. Agrônomo, Doutor em Fitopatologia
- Tempo de experiência profissional no ensino superior: 9 anos
- Tempo de experiência profissional relevante na área profissional do curso: 6 anos

11.2 Colegiado do Curso

O Colegiado de Curso, órgão deliberativo e consultivo, de natureza acadêmica, no âmbito do curso de graduação, é constituído dos seguintes membros:

I - Coordenador de Curso;

II - Professores que ministram disciplinas no Curso; e

IV - Um (1) representante do corpo discente do curso, escolhido pelos alunos do curso, com mandato de um (1) ano, admitida uma recondução por igual período e cumpridas as exigências do Parágrafo único do Art. 7º do Regimento Interno da UESPI.

A representação docente é eleita conforme o número de Blocos do Curso, e representação discente de 30% do total de membros. Todos os representantes deverão ser eleitos por seus pares.

O Colegiado de Curso reúne-se ordinariamente três vezes por semestre e extraordinariamente, quando convocado pelo Coordenador do Curso ou a requerimento de 2/3 (dois terços) dos membros que o constituem.

Compete ao Colegiado de Curso:

I - pronunciar-se sobre o projeto pedagógico do curso, programação acadêmica e seu desenvolvimento nos aspectos de ensino, iniciação à pesquisa e extensão, articulados com os objetivos da UESPI e com as presentes normas regimentais;

II - pronunciar-se quanto à organização pedagógica-didática dos planos de ensino de disciplinas, elaboração e ou reelaboração de ementas,

definição de objetivos, conteúdos programáticos, procedimentos de ensino e de avaliação e bibliografia;

III - apreciar programação acadêmica que estimule a concepção e prática interdisciplinar entre componentes curriculares e atividades de distintos cursos;

IV - analisar resultados de desempenho acadêmico dos alunos e aproveitamento em disciplinas com vistas a pronunciamentos pedagógico-didático e acadêmico e administrativo;

V - inteirar-se da concepção de processos e resultados de Avaliação Institucional, Padrões de Qualidade para Avaliação de Cursos, Avaliação de Cursos (Provão) e Avaliação de Desempenho e Rendimento Acadêmico dos Alunos no Curso com vistas aos procedimentos acadêmicos; e

VI - analisar e propor normas para o estágio supervisionado, elaboração e apresentação de monografia e de trabalho de conclusão de curso a serem encaminhados ao CONSEP.

11.3 Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante (NDE), em atenção à Resolução CONAES N^o 001/2010, é composto por:

Quadro 3: NDE do curso de Bacharelado em Agronomia

| NOME | TITULAÇÃO | REGIME DE TRABALHO |
|---|-----------|--------------------|
| Cícero Nicolini | Doutor | DE |
| Francineuma Ponciano de Arruda - Presidente | Doutora | DE |
| Boanerges Siqueira d'Albuquerque Júnior | Doutor | DE |
| Jean Kelson da Silva Paz | Doutor | DE |
| Helen Cristina de Arruda Rodrigues | Doutora | DE |
| Luís Gonzaga Medeiros de Figueredo Junior | Doutor | DE |
| Melissa Oda Souza | Doutora | DE |
| Eline Chaves de Abreu Almendra | Doutora | DE |

12 ESTRUTURA DA UESPI PARA A OFERTA DO CURSO

12.1 Infraestrutura física e de recursos materiais

O Centro de Ciências Agrárias (CCA) tem sua Diretoria e suas Coordenações de Cursos funcionando em sede própria, localizado a Rua João Cabral, 2231, Pirajá CEP 64.002-150. As atividades de sala de aula são desenvolvidas nas diversas unidades universitárias do Campus Poeta Torquato Neto. As salas de aula são compostas de quadro de acrílico, condicionadores de ar e conexão de rede de internet sem fio, são também utilizados recursos de áudio e projeção de imagens. Toda estrutura disponível atende completamente as turmas do curso.

Em termos de estrutura laboratorial, para as disciplinas da área de engenharia agrícola (topografia, desenho técnico e construções) o CCA conta com os Laboratórios de Desenho e de Informática do CTU e com o apoio do 2º Batalhão de Engenharia e Construções do Exército Brasileiro, em Teresina. São também rotineiramente utilizados o Laboratório de Biologia Geral do Centro de Ciências da Natureza (CCN) e de química e microbiologia do Núcleo Interinstitucional de Estudo e Geração de Tecnologias (GERATEC). Para as rotinas de cálculos estatísticos e informática, o CCA conta com o Laboratório do Núcleo de Educação à Distância (NEAD) instalado no Campus Poeta Torquato Neto. Por meio de parceria com a Embrapa Meio-Norte são realizadas visitas técnicas aos laboratórios de fisiologia vegetal, solos e água, biotecnologia e genética molecular, parasitologia, e nutrição animal para realização de aulas práticas, além da estação agrometeorológica.

Em termos de campos experimentais, foi celebrado um termo de cooperação com a Secretaria de Desenvolvimento Rural do Piauí (SDR PI) para o uso acadêmico do Parque de Exposições Dirceu Arcoverde, situado no Km 11 da BR 343, em Teresina – PI. Além de viveiro de mudas já implantado, funciona também o núcleo de produção animal, assim como já iniciaram os procedimentos

para implantação de unidades demonstrativas e de observação de várias culturas e ainda um núcleo de manejo de pequenos ruminantes.

12.1.1 Secretaria Acadêmica

A Secretaria Acadêmica é o órgão responsável pela matrícula, movimentação discente, documentação, registros e controles acadêmicos.

Parágrafo único. A Secretaria Acadêmica é dirigida pelo Secretário Acadêmico, designado pelo Diretor da Unidade Universitária.

Compete ao Secretário Acadêmico:

I - responsabilizar-se pela guarda e conservação de documentos, diários de classe e outros meios de registro e arquivo de dados;

II - orientar e acompanhar a execução do atendimento, do protocolo e dos registros acadêmicos;

III - autorizar e controlar o fornecimento de cópias de documentos aos interessados; e

IV - expedir, por autorização do Diretor Geral, certidões e declarações relativas à vida acadêmica dos alunos.

12.1.2 Biblioteca

A Biblioteca Central da UESPI está localizada no Campus Poeta Torquato Neto e tem por missão dar suporte informacional às atividades de ensino, pesquisa e extensão. Seu acervo é multidisciplinar e contempla livros, publicações periódicas impressas e eletrônicas, trabalhos de conclusão de curso, recursos audiovisuais, base de dados com e-books nas mais diversas áreas do conhecimento. Dispõe ainda de acesso ao Portal de Periódicos da CAPES, com opção de acesso remoto via CAFE com 98 bases de dados em diversas áreas, além de assinaturas de portais com mais de 2 mil periódicos nas áreas de engenharia e computação.

A biblioteca possui uma bibliotecária responsável, dois auxiliares de biblioteca e 2 estagiários para o suporte pessoal ao seu funcionamento. O horário de funcionamento é das 07h às 22h de segunda a sexta-feira, e aos

sábados das 08h às 12h e das 14h às 17h, sendo aberta a comunidade. O acervo é renovado a cada semestre de acordo com o colegiado de cada curso solicitado pelos coordenadores e professores. Os alunos têm acesso a uma base de dados virtual para consulta de livros e periódicos especializados, dispendo de seis computadores para consulta e pesquisa. O ambiente é climatizado e possui acessibilidade para portadores de necessidades especiais.

Desta forma, para atender o curso de Bacharelado em Agronomia, o acervo inicial da biblioteca será constituído pelos seguintes materiais:

- livros indicados como bibliografia básica e complementar das disciplinas do curso de Bacharelado em Agronomia;
- obras de referência, periódicos nacionais e internacionais impressos e digitais;
- revistas de atualidades e jornais de circulação estadual e nacional.

A biblioteca da UESPI dispõe de área total de 540m², distribuída em:

- 05 (cinco) salas para estudo em grupo;
- 01 (uma) sala para bibliotecário;
- Área do acervo bibliográfico com acesso livre aos alunos;
- Balcão com 02 (dois) terminais de consulta ao acervo;
- Balcão com 01 (um) terminal de auto-empréstimo;
- Balcão com 5 (cinco) terminais para acesso a internet;
- 40 (quarenta) cabines para estudo individual;
- 06 (seis) mesas para estudo coletivo.

O ambiente é climatizado, com boa iluminação natural e artificial. É integralmente informatizada – acervo, empréstimo e aquisição –, e está disponível para seus usuários com as seguintes facilidades:

- Acesso remoto por internet para consultas /reservas do acervo;
- Acervo eletrônico (DVD – CD/ROM);
- Consultas do acervo em terminais;
- Controle de movimentação de acervo (empréstimo/consultas/cobrança) com relatórios estatísticos;
- Integração com a área acadêmico-administrativa, possibilitando o efetivo controle na cobrança de livros não devolvidos;

- Interligação com redes nacionais e internacionais (COMUT, Internet) e outras bibliotecas cooperantes (empréstimos entre bibliotecas);
- Biblioteca Virtual com mais de 3.200 títulos disponíveis.

A biblioteca conta atualmente com os seguintes equipamentos:

- 09 (nove) microcomputadores funcionando como servidor e conectado à Internet;
- 01 (uma) impressora;
- 01 (um) leitores de impressão digital;
- 05 (cinco) terminais para acesso a internet;
- 02 (dois) terminais para consulta local do acervo;
- 32 (trinta e dois) armários guarda-volumes; e
- Ambiente totalmente coberto pelo sistema Wi-Fi, gratuito ao aluno.

Além dos 9 (nove) terminais da biblioteca para acesso à Internet, a comunidade acadêmica tem à sua disposição, já no primeiro ano de funcionamento da universidade, vinte e cinco terminais do laboratório de informática.

Para garantir um acervo atualizado e condizente com a demanda de seus cursos, a UESPI se utiliza de três formas de aquisição de material bibliográfico: compra, permuta e doação. Uma verba específica no orçamento da UESPI, com previsão de 2% dos recursos semestrais, é destinada para aquisição de livros, obras de referência, softwares, materiais audiovisuais e assinatura permanente de periódicos dos cursos.

Para as disciplinas que integram cada curso são adquiridos oito títulos, sendo três de natureza básica e cinco de natureza complementar, na proporção de um exemplar para cada grupo de nove alunos. A indicação dos livros é de responsabilidade dos professores das disciplinas e sua aquisição se dá no semestre que antecede a oferta da disciplina, com exceção do acervo bibliográfico dos quatro primeiros semestres, que por recomendação da SESu/MEC/INEP são adquiridos antes do recebimento da comissão verificadora das condições institucionais existentes para funcionamento do curso, por ser item/indicador da avaliação.

No procedimento de permuta, a biblioteca está integrada a programas de intercâmbio existentes entre bibliotecas e instituições de pesquisa, no âmbito local, regional, nacional e internacional.

No que se refere às doações, a biblioteca investe em campanhas de incentivo de doação de material bibliográfico e audiovisual por professores, alunos, profissionais e instituições da comunidade.

Por meio de acordos institucionais, o docente e o discente do CCA tem ainda livre acesso a Biblioteca da Embrapa Meio-Norte e a sua base de dados, como também se encontra à disposição da mesma comunidade acadêmica na Biblioteca Central do Campus Poeta Torquato Neto, títulos de áreas de conhecimento específicos das ciências agrárias, assim como todo o acervo catalogado.

13 PLANEJAMENTO ECONÔMICO E FINANCEIRO

O planejamento econômico-financeiro dos cursos da UESPI inclui a previsão das receitas e despesas dos diversos cursos credenciados na instituição, sendo realizado com base nas especificações indicadas nas planilhas de custos constantes do PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional, documento que estabelece os objetivos e as metas da UESPI pelo período de cinco anos, considerando a Missão, a Visão e os Valores da instituição.

Os recursos financeiros são previstos na Lei Orçamentária Anual - LOA do Governo do Estado do Piauí e, cabe a Pró-reitoria de Planejamento e Finanças – PROPLAN trabalhar incessantemente no sentido de viabilizar a previsão e principalmente a execução orçamentária e financeira da UESPI. Para isso, é desenvolvida uma gestão junto ao Governo do Estado e demais órgãos administrativos e financeiros. Além disso, são realizadas captações de recursos junto aos órgãos do Governo Federal, especialmente no Ministério da Educação – MEC.

As despesas de pessoal são estimadas com base nos salários de docentes e de técnico-administrativos da instituição. A remuneração dos professores é definida, conforme o Plano de Carreira Docente, com base na titulação e o regime de trabalho.

Os docentes também podem ser remunerados através do Programa Nacional de Formação de Professores da Educação Básica – PARFOR, implementado na UESPI a partir de 2010, fomentando a oferta de Cursos de Educação Superior para os professores em exercício na rede pública de Educação Básica no Estado do Piauí. Essa ação possibilita que estes profissionais possam obter a formação exigida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB.

A UESPI também oferta cursos na modalidade à distância, financiados com recursos do governo federal destinados a programas e projetos de ampliação e interiorização do ensino superior público no Brasil na modalidade à distância.

A Universidade Estadual do Piauí conta com convênios com o governo federal em alguns programas específicos como o Plano Nacional de Assistência Estudantil (PNAEST) com recursos destinados a promover apoios à permanência de estudantes de baixa renda matriculados em cursos de graduação presencial viabilizando a igualdade de oportunidades entre todos os estudantes de forma a contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico, a partir de medidas que buscam combater situações de evasão. Esse programa oferece assistência à alimentação e transporte.

A Universidade Estadual do Piauí oferta o PIBID, Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, tem por objetivo estimular a carreira docente nos cursos de licenciatura, através da Pró-Reitoria de Extensão, Assuntos Estudantis e Comunitários – PREX e parceria com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

14 REPRESENTAÇÃO ESTUDANTIL

A representação estudantil é valorizada na UESPI como forma de melhorar a dialogicidade entre a comunidade estudantil e a administração da IES. Só poderão exercer a representação estudantil alunos regularmente matriculados na UESPI. Esse exercício se materializa nos Centros Acadêmicos - CA que se constituem em espaços de discussão, análise e reivindicações.

Esses espaços são incentivados e ofertados pela UESPI na forma de salas com a infraestrutura mínima necessária ao funcionamento do CA.

O exercício de qualquer função de representação estudantil ou dela decorrente não eximirá o aluno do cumprimento de seus deveres acadêmicos para integralização do curso.

15 POLÍTICA DE ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS

O acompanhamento de egressos na UESPI é feito através da avaliação institucional, bem como por meio de questionários aplicados aos empregadores, quando estes opinam sobre o papel social dos Cursos, o perfil técnico-científico, político e ético do egresso.

A Instituição oferta cursos de pós-graduação e formação continuada e garante aos egressos situações diferenciadas de acesso e permanência, assim como garante o seu acesso à Biblioteca e à participação em palestras e eventos técnico-científicos. Está sendo, ainda, articulado um Projeto de Extensão Permanente que cria o Fórum Anual de Egressos da UESPI.

16 AVALIAÇÃO

16.1 Avaliação de aprendizagem

A avaliação de aprendizagem escolar está regulamentada pela resolução CEPEX N°. 012/2011 e pela Subseção VII do Regimento Geral da UESPI. É feita por disciplina e resguarda a autonomia docente.

A frequência às aulas e demais atividades escolares, é permitida apenas aos matriculados, naquele curso e disciplina, é obrigatória, sendo vedado, em qualquer circunstância, o abono de faltas, exceto nos casos previstos em lei.

Independentemente dos demais resultados obtidos é considerado reprovado na disciplina o aluno que não obtenha frequência a, no mínimo, 75% das aulas e demais atividades programadas para cada disciplina.

A verificação da presença com conseqüente registro da frequência é obrigatória, de responsabilidade do professor, e deve ser realizada no início de cada aula.

O aproveitamento escolar é avaliado através de acompanhamento contínuo do aluno e dos resultados por ele obtidos no conjunto de avaliações de cada disciplina.

Compete ao professor da disciplina elaborar os exercícios escolares sob a forma de provas escritas, testes e demais trabalhos, bem como julgar-lhes os resultados. As provas escritas visam à avaliação progressiva do aproveitamento do aluno e, de acordo com o Art. 66 do Regimento da IES deverão:

- ser em número de duas avaliações para as disciplinas com carga horaria inferior a 60 horas;
- ser em número de três avaliações nas disciplinas com carga horaria igual ou superior a 60 horas.

O exame final realizado após o período letivo regular, isto é, após o cumprimento dos dias letivos semestrais estabelecidos pela legislação em vigor, visa à avaliação da capacidade do domínio do conjunto da disciplina e deverá abranger todo o assunto ministrado pelo professor da disciplina ao longo do período letivo.

A cada verificação de aproveitamento é atribuída uma nota, expressa em grau numérico de 0 (zero) a 10 (dez).

Ressalvado o disposto na lei, atribui-se nota 0 (zero) ao aluno que deixar de submeter-se à verificação prevista, na data fixada, bem como ao que nela utilizar-se de meio fraudulento detectado, seja quando da realização da ação irregular, seja através da sua comprovação a posterior.

Ao aluno que deixar de comparecer à verificação regular na data fixada, pode ser concedida oportunidade de realizar uma Segunda Chamada da avaliação, através de solicitação do interessado, estritamente de acordo com normatização interna, e válida a partir do início das aulas imediatamente subsequente à sua edição.

É permitida a revisão de provas, desde que solicitada pelo interessado, de acordo com os prazos e a forma estabelecida em normatização específica, elaborada pelo CEPEX.

O aluno reprovado por não ter alcançado, seja a frequência, seja a média final de curso mínima exigida, repetirá a disciplina, sujeito, na repetência, às mesmas exigências de frequência e de aproveitamento, estabelecidas neste Regimento.

É promovido ao período letivo seguinte o aluno que não for reprovado em menos de três disciplinas do período letivo cursado. O aluno promovido em regime de dependência, ou seja aquele que for reprovado em pelo menos uma e no máximo duas disciplinas de um período letivo, deverá matricular-se obrigatoriamente nas disciplinas em que foi reprovado, e também, obrigatoriamente, nas disciplinas do período para o qual foi promovido, condicionando-se à matrícula nas disciplinas do novo período à compatibilidade de horários, aplicando-se a todas as disciplinas as mesmas exigências de frequência e aproveitamento estabelecidos nos artigos anteriores.

Para fins de aprovação na disciplina, observa-se-á o disposto nos Artigos 1º. e 2º. da Resolução CEPEX Nº. 012/2011 que definem o registro das avaliações em escala de 0 (zero) a 10 (dez), com os seguintes resultados:

- De 0 a 3,9 – aluno reprovado;
- De 4 a 6,9 – aluno de exame final;
- De a 7,0 a 10,0 - aluno aprovado por média.

A UESPI adotará formas alternativas de avaliação que favoreçam o desenvolvimento inter e multidisciplinar. A UESPI, ainda, verificará a cada semestre o rendimento do aluno durante o processo, ou seja, no transcorrer do semestre ou no momento em que o assunto está sendo lecionado não de forma isolada, mas conjunta, ou seja, as avaliações abrangem o conjunto de conhecimentos que está sendo e/ou foi ministrado.

16.2 Avaliação institucional

A Comissão Própria de Avaliação - CPA da Universidade Estadual do Piauí-UESPI está instituída de acordo com o inciso I, parágrafo 2º do art. 7º da Portaria MEC nº 2.051/2004, validada institucionalmente pela Portaria UESPI Nº 0243/2020 sendo composta pelos seguintes membros:

- 1. Representantes docentes:** Maria Rosário de Fátima Ferreira Batista – Presidente, Elenita Maria Dias de Sousa Aguiar - Vice-presidente, Irene Bezerra Batista, Edileusa Maria Lucena Sampaio, Ana Cristina Meneses de Sousa e Maria de Fátima Veras Araújo.
- 2. Representantes dos servidores Técnico – Administrativos:** Aline de Carvalho Amorim e Cassandra Maria Martins Veloso de Carvalho.
- 3. Representantes dos discentes:** Daniela Ferreira Pereira e Aline de Lima Santos.
- 4. Representantes da Sociedade Civil Organizada:** Almerinda Alves da Silva (CUT) e Josivaldo de Sousa Martins (SINTE).

A UESPI optou pela avaliação institucional anual, processo que permite a tomada de decisão no ajuste de ações visando a qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão.

A Avaliação Institucional está incorporada ao cotidiano da Instituição, de maneira a criar uma cultura de avaliação. Todos os que fazem a UESPI colaboram ativamente com as atividades de avaliação, de maneira a tornar o processo participativo, coletivo, autônomo, livre de ameaças, crítico e transformador dos sujeitos envolvidos e da Instituição.

Dessa forma, todos participam do processo de Avaliação Institucional, dando sua opinião sobre aspectos positivos, negativos, problemas e apontando soluções, de modo a promover um crescente compromisso dos sujeitos envolvidos com o Projeto Institucional da UESPI.

Seus objetivos voltam-se basicamente para:

- promover a permanente melhoria das atividades de Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão no âmbito da UESPI.
- aperfeiçoar o projeto político-pedagógico da UESPI.
- propor e implementar mudanças no cotidiano das atividades acadêmicas da pesquisa, ensino, extensão e da gestão.
- fazer um diagnóstico permanente das atividades curriculares e extracurriculares, a fim de verificar de que maneira elas atendem as necessidades do mercado de trabalho.
- propor mudanças do projeto pedagógico ouvindo os alunos, professores e servidores técnico-administrativos e estimulando-os a participarem ativamente do processo.

16.3 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso

O Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Agronomia é avaliado pelo Conselho Estadual de Educação – CEE (PI) nos processos de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento, conforme instrumentos e indicadores do CEE. As avaliações implicam em ajustes do PPC com o intuito de melhorar sua aplicabilidade.

No âmbito da UESPI, o PPC é avaliado e atualizado pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso (NDE), desde a sua elaboração até a execução do ciclo completo de formação do profissional, tanto com a análise dos indicadores - avaliação de disciplina, professores, recursos, metodologias, estrutura física, dentre outros – quanto ao produto – desempenho, alcance do perfil pretendido – incluindo também a participação nos processos de autoavaliação institucional, conforme diretrizes da IES.

16.4 Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso

A Coordenação do Curso de Bacharelado em Agronomia da UESPI se articula com a Comissão Própria de Avaliação (CPA) para promover as ações

decorrentes da autoavaliação institucional, baseadas no relatório anual da CPA. Além disso, os relatórios gerados pelas Comissões de verificação *in loco* (avaliação externa) são contemplados com uma análise geral para a criação de ações de saneamento das deficiências apontadas. O desempenho dos alunos no ENADE é balizador de uma série de ações que envolvem:

- Oficinas com coordenadores e NDE dos cursos para atender solicitações de ajustes realizadas pelo Conselho Estadual de Educação – CEE (PI).
- Capacitação discente para a compreensão do ENADE realizada pela PREG junto aos cursos que farão ENADE;
- Oficina de capacitação docente para a elaboração de itens no padrão BNI/ENADE realizada pela PREG uma vez por ano.

Dessa forma as ações desenvolvidas como resultado dos processos de avaliação, estão incorporadas ao cotidiano do curso (CPC, ENADE, Avaliação externa e autoavaliação) de uma forma integrada e articulada com a Coordenação de curso, Diretoria e CPA.

16.5 Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs

O curso de Bacharelado em Agronomia da UESPI entende as TICs como uma importante ferramenta no processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma, a UESPI disponibiliza a utilização de Projetores Multimídias para o desenvolvimento de aulas teórico-práticas, computadores com acesso a internet (laboratório de informática e biblioteca), dentre outros.

A UESPI possui, ainda, um Ambiente Virtual de Aprendizagem, baseado no MOODLE, formatado para o desenvolvimento de atividades didáticas dos seus cursos reconhecidos (Portaria 4.059/2004).

A operacionalização das TICs no âmbito dos cursos é feita pelo Núcleo de Educação a Distância – NEAD da UESPI a partir de demandas oriundas das coordenações de curso. O NEAD realiza oficinas periódicas de capacitação docente e discente para as TICs na forma de dois projetos permanentes de Extensão.

16.5.1 ADESÃO À OFERTA DE CARGA HORÁRIA NA MODALIDADE DE ENSINO À DISTÂNCIA - EAD EM CURSOS DE GRADUAÇÃO PRESENCIAIS

Dado o contexto social, político e econômico atual e as possibilidades que a modalidade oferece para a democratização do acesso ao ensino superior e à formação continuada, a EAD passa a ser vista e especialmente valorizada como dinâmica pedagógica, trazendo mudanças, articuladas ao contexto social e tecnológico inovador, nos seus aspectos formativos e na relação professor-aluno, o que a caracteriza com especificidades, tornando-a uma modalidade educacional.

Considerando a EAD, antes de tudo, educação, admitimos que ela também se define como processo de formação humana cujas finalidades podem ser resumidas no preparo do aluno para o exercício da cidadania, com toda a complexidade que isso implica. Ela representa a possibilidade de propor estruturas e formas alternativas de aprendizagem, que poderão ter grande impacto na educação em geral, é inovadora e criativa, inter-relaciona a educação formal sequencial e a permanente, viabiliza o aprender como uma função central elementar da vida humana, contribui para igualar as chances educacionais e para superar privilégios educacionais.

O marco legal da EAD no Brasil remonta à Lei de Diretrizes e Bases das Educação – LDB (Lei 9.394/1996) que em seu art. 80 define que:

O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada.

§ 3º As normas para produção, controle e avaliação de programas de educação a distância e a autorização para sua implementação,

cabirão aos respectivos sistemas de ensino, podendo haver cooperação e integração entre os diferentes sistemas.

A Portaria MEC Nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019, dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino à Distância - EAD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior – IES.

Art. 2º As IES poderão introduzir a oferta de carga horária na modalidade de EAD na organização pedagógica e curricular de seus cursos de graduação presenciais, até o limite de 40% da carga horária total do curso.

A UESPI, por meio da Resolução CEPEX Nº. 023/2022 estabeleceu que caberá a cada Núcleo Docente Estruturante – NDE e a cada Colegiado de curso, a partir do diálogo com os docentes do curso, propor a possibilidade de oferta de conteúdos à distância em seus cursos presenciais e ajustar o Projeto Pedagógico de Curso, conforme normativa vigente. Assim, o PPC do curso de Bacharelado em Agronomia passa a adotar o percentual de ZERO até 40% de sua carga horária total usando a metodologia de educação à distância.

ANEXO I - TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE DISCIPLINAS – BACHARELADO EM AGRONOMIA.

| TERESINA | | | CORRENTE | | | PARNAÍBA | | | PICOS | | | URUÇUÍ | | |
|------------------------------|------------|----|---------------------------|----|----|------------------------------|----|----|---------------------------------------|----|----|------------------------------|----|----|
| DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL |
| Física na agropecuária | 60 | 01 | Física geral | 60 | 01 | Física I | 45 | 01 | Física para engenharia agrônômica | 60 | 01 | Física na agropecuária | 60 | 01 |
| Matemática na agropecuária | 60 | 01 | Cálculo I | 60 | 01 | Cálculo I | 45 | 01 | Matemática para engenharia agrônômica | 60 | 01 | Matemática | 60 | 01 |
| Química geral e analítica | 60 | 01 | Química geral e analítica | 75 | 01 | Química geral e analítica | 75 | 01 | Química geral e orgânica | 75 | 01 | Química geral e analítica | 75 | 01 |
| | | | | | | | | | Química analítica | 45 | 02 | | | |
| Informática agrícola | 45 | 01 | Informática agrícola | 45 | 01 | Informática agrícola | 30 | 01 | Informática básica | 45 | 01 | Informática agrícola | 45 | 01 |
| Biologia celular e molecular | 60 | 01 | - | | | Biologia celular e molecular | 60 | 01 | Biologia celular e molecular | 60 | 01 | Biologia celular e molecular | 60 | 01 |
| Introdução à Agronomia | 45 | 01 | Introdução à Agronomia | 60 | 01 | - | | | Introdução à engenharia agrônômica | 30 | 01 | Introdução à Agronomia | 45 | 01 |
| TOTAL | 330 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL |
| Desenho técnico | 45 | 02 | Desenho técnico | 60 | 02 | Desenho técnico | 60 | 02 | Desenho técnico | 45 | 02 | Desenho técnico | 60 | 02 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|-----------|--|-----------|-----------|--|-----------|-----------|--|-----------|-----------|---|-----------|-----------|
| Cálculo | 60 | 02 | Cálculo II | 60 | 02 | Cálculo II | 45 | 02 | - | | | Cálculo I | 60 | 02 |
| Química orgânica | 60 | 02 | Química orgânica | 75 | 02 | Química orgânica | 75 | 02 | Química geral e orgânica | 75 | 01 | Química orgânica | 60 | 02 |
| Morfologia e histologia vegetal | 60 | 02 | Morfologia vegetal | 60 | 02 | Anatomia e morfologia vegetal | 60 | 01 | Anatomia e morfologia vegetal | 60 | 02 | Morfologia vegetal | 60 | 02 |
| Gênese, morfologia e classificação do solo | 60 | 02 | Gênese, morfologia e classificação do solo | 60 | 03 | Gênese, morfologia e classificação do solo | 75 | 03 | Gênese, morfologia e classificação do solo | 75 | 02 | Gênese, morfologia e morfologia do solo | 60 | 02 |
| Metodologia da pesquisa científica | 45 | 02 | Metodologia de trabalhos acadêmicos | 60 | 02 | Metodologia científica | 60 | 02 | Metodologia científica | 45 | 01 | Metodologia científica | 45 | 02 |
| Zoologia | 45 | 02 | Zoologia | 45 | 01 | Zoologia | 60 | 01 | Zoologia geral | 45 | 02 | Zoologia | 60 | 02 |
| TOTAL | 375 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL |
| Topografia | 45 | 03 | Topografia | 60 | 04 | Topografia | 60 | 03 | Topografia | 45 | 03 | Topografia | 60 | 03 |
| Estatística básica | 60 | 03 | Estatística básica | 60 | 03 | Estatística básica | 60 | 03 | Estatística básica | 60 | 03 | Estatística básica | 60 | 03 |
| Bioquímica geral | 60 | 03 | Bioquímica geral | 60 | 03 | Bioquímica | 60 | 03 | Bioquímica básica | 60 | 03 | Bioquímica geral | 60 | 03 |
| Sistemática vegetal | 60 | 03 | Sistemática vegetal | 45 | 03 | Sistemática vegetal | 60 | 02 | Sistemática vegetal | 45 | 03 | Sistemática vegetal | 60 | 03 |
| Climatologia e agrometeorologia | 60 | 03 | Climatologia e meteorologia agrícola | 60 | 03 | Meteorologia e climatologia agrícola | 60 | 03 | Climatologia e meteorologia agrícola | 45 | 02 | Climatologia e meteorologia | 60 | 04 |
| Fisiologia vegetal | 60 | 03 | Fisiologia vegetal | 60 | 03 | Fisiologia vegetal | 75 | 04 | Fisiologia vegetal | 60 | 03 | Fisiologia vegetal | 60 | 04 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|------------|-----------|--|-----------|-----------|--|-----------|-----------|---------------------------------|-----------|-----------|--|-----------|-----------|
| Microbiologia agrícola | 60 | 03 | Microbiologia agrícola | 60 | 04 | Microbiologia | 75 | 02 | Microbiologia agrícola | 60 | 02 | Microbiologia agrícola | 60 | 04 |
| TOTAL | 405 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL |
| Entomologia geral | 60 | 04 | Entomologia geral | 60 | 02 | Entomologia | 75 | 04 | Entomologia geral | 60 | 04 | Entomologia geral | 60 | 03 |
| Experimentação agrícola | 60 | 04 | Experimentação agrícola | 60 | 04 | Estatística experimental | 60 | 04 | Estatística experimental | 60 | 04 | Experimentação agrícola | 60 | 04 |
| Fitopatologia geral | 60 | 04 | Fitopatologia | 90 | 05 | Fitopatologia | 75 | 04 | Fitopatologia geral | 60 | 04 | Fitopatologia | 90 | 05 |
| Anatomia e fisiologia animal | 60 | 04 | Anatomia e fisiologia animal | 60 | 04 | Anatomia morfologia e fisiologia animal | 75 | 02 | Anatomia e fisiologia animal | 60 | 04 | Anatomia e fisiologia animal | 60 | 06 |
| Fertilidade do solo | 60 | 04 | Fertilidade e adubação do solo | 60 | 04 | Química, fertilidade e biologia do solo | 60 | 04 | Química e fertilidade do solo | 75 | 03 | Química e fertilidade do solo | 60 | 03 |
| Genética | 45 | 04 | Genética | 60 | 04 | Genética | 60 | 05 | Genética na agropecuária | 45 | 03 | Genética | 60 | 04 |
| Máquinas e mecanização agrícola | 60 | 04 | Máquinas, motores e mecanização agrícola | 60 | 06 | Máquinas, motores e mecanização agrícola | 60 | 05 | Máquinas e mecanização agrícola | 60 | 05 | Máquinas, motores e mecanização agrícola | 60 | 06 |
| TOTAL | 405 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL |
| Entomologia agrícola | 60 | 05 | Entomologia agrícola | 60 | 03 | Entomologia agrícola | 75 | 05 | Entomologia agrícola | 60 | 05 | Entomologia agrícola | 60 | 04 |
| Geoprocessamento | 60 | 05 | Geoprocessamento | 60 | 05 | Geoprocessamento | 60 | 04 | Geoprocessamento | 60 | 06 | Geoprocessamento | 60 | 06 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|------------|-----------|-------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------|-----------|-----------|--------------------------------|-----------|-----------|
| Fitopatologia aplicada | 60 | 05 | Fitopatologia | 90 | 05 | Fitopatologia aplicada | 75 | 05 | Fitopatologia aplicada | 60 | 05 | Fitopatologia | 90 | 05 |
| Zootecnia geral | 45 | 05 | Zootecnia geral | 60 | 05 | Zootecnia geral | 75 | 03 | Zootecnia geral | 45 | 05 | Zootecnia geral | 60 | 03 |
| Nutrição e adubação de plantas | 60 | 05 | Nutrição de plantas | 60 | 05 | Nutrição e adubação do solo | 60 | 05 | Nutrição e adubação de plantas | 75 | 04 | Nutrição e adubação de plantas | 60 | 05 |
| Melhoramento de plantas | 60 | 05 | Melhoramento de plantas | 60 | 06 | Melhoramento vegetal | 60 | 06 | Melhoramento de plantas | 45 | 04 | Melhoramento de plantas | 60 | 05 |
| Manejo de plantas daninhas | 45 | 05 | - | | | Matologia aplicada | 45 | 06 | Plantas daninhas | 60 | 06 | - | | |
| TOTAL | 390 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL |
| Horticultura | 60 | 06 | Horticultura | 60 | 05 | Horticultura | 45 | 06 | Horticultura | 60 | 05 | Horticultura | 60 | 05 |
| Hidráulica agrícola | 60 | 06 | Hidráulica agrícola | 60 | 06 | Hidráulica agrícola | 60 | 07 | Hidráulica agrícola | 45 | 06 | Hidráulica agrícola | 60 | 06 |
| Agroecologia | 45 | 06 | Ecologia geral | 60 | 04 | Agroecologia | 45 | 06 | Agroecologia | 45 | 05 | Ecologia e conservacionismo | 60 | 04 |
| Nutrição animal | 60 | 06 | Nutrição animal | 60 | 06 | Nutrição animal | 75 | 04 | Nutrição animal | 60 | 07 | Nutrição animal | 60 | 05 |
| Manejo e conserv. do solo e da água | 60 | 06 | Manejo e conserv. do solo e da água | 60 | 05 | Manejo e conserv. do solo e da água | 60 | 07 | Manejo e conserv. do solo e da água | 60 | 07 | Manejo e conservação do solo | 60 | 06 |
| | | | | | | | | | | | | Hidrologia | 60 | 05 |
| Grandes culturas I | 60 | 06 | Grandes culturas I | 60 | 08 | Grandes culturas I | 60 | 07 | Grandes culturas | 75 | 08 | Grandes culturas I | 60 | 07 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|------------|-----------|-----------------------------------|-----------|-----------|--------------------------------|-----------|-----------|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------------------------------|-----------|-----------|
| Construções rurais | 45 | 06 | Construções e eletrificação rural | 60 | 06 | Construções rurais | 60 | 05 | Construções e eletrificação rural | 60 | 08 | Construções e eletrificação rural | 60 | 05 |
| TOTAL | 390 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL |
| Olericultura | 60 | 07 | Olericultura | 60 | 07 | Olericultura | 60 | 07 | Olericultura | 60 | 06 | Olericultura | 60 | 07 |
| Irrigação e Drenagem Agrícola | 60 | 07 | Irrigação e Drenagem | 60 | 07 | Irrigação e Drenagem | 45 | 08 | Irrigação e Drenagem | 60 | 07 | Irrigação e Drenagem | 75 | 07 |
| Zootecnia Especial I | 60 | 07 | Criação e manejo de ruminantes | 90 | 07 | Bovinocultura de corte e leite | 75 | 09 | Criação e manejo de ruminantes | 75 | 08 | Criação e manejo de ruminantes | 60 | 08 |
| | | | | | | Ovino e caprinocultura | 45 | 08 | | | | | | |
| Forragicultura | 60 | 07 | Forragicultura | 60 | 06 | Forragicultura | 75 | 05 | Forragicultura | 60 | 06 | Forragicultura | 75 | 07 |
| Economia Rural | 45 | 07 | Economia Rural | 45 | 07 | Economia Rural | 60 | 07 | Economia Rural | 45 | 08 | Economia Rural | 60 | 08 |
| Grandes Culturas II | 45 | 07 | Grandes Culturas II | 60 | 09 | Grandes Culturas II | 45 | 08 | Grandes Culturas | 75 | 08 | Grandes Culturas II | 60 | 09 |
| Eletiva | 60 | 07 | - | | | - | | | - | | | - | | |
| TOTAL | 390 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL |
| TCC I | 60 | 08 | TCC I | 60 | 08 | TCC I | 60 | 08 | TCC I | 30 | 08 | TCC I | 75 | 08 |
| Floricultura e Paisagismo | 45 | 08 | Floricultura e Paisagismo | 45 | 09 | Floricultura e Paisagismo | 60 | 07 | Floricultura e Paisagismo | 30 | 04 | Floricultura e Paisagismo | 60 | 08 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------|-----------|------------------------------------|-----------|-----------|--|-----------|-----------|--------------------------------------|-----------|-----------|---|-----------|-----------|
| Fruticultura | 60 | 08 | Fruticultura | 90 | 07 | Fruticultura | 75 | 08 | Fruticultura I | 45 | 07 | Fruticultura | 75 | 08 |
| Zootecnia especial II | 60 | 08 | Criação e manejo de não ruminantes | 90 | 08 | Aves e suínos Aquicultura | 45 75 | 06 07 | Criação e manejo de não ruminantes | 75 | 09 | Criação e manejo de não ruminantes | 60 | 07 |
| Produção e tecnologia de sementes | 60 | 08 | Produção e tecnologia de sementes | 60 | 06 | Tecnologia de sementes | 75 | 05 | Produção e tecnologia de sementes | 60 | 06 | Produção e tecnologia de sementes | 90 | 06 |
| Tecnologia de produtos agropecuários | 60 | 08 | TPOV TPOA | 60 60 | 07 08 | Tecnologia de processamento animal e vegetal | 60 | 09 | Tecnologia de produtos agropecuários | 75 | 07 | Tecnologia de produtos agropecuários | 45 | 07 |
| Eletiva | 60 | 08 | - | | | - | | | - | | | - | | |
| TOTAL | 405 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL |
| Recursos Florestais | 60 | 09 | Silvicultura | 45 | 09 | Silvicultura | 75 | 09 | Silvicultura | 45 | 07 | Silvicultura | 60 | 08 |
| Perícia, legislação agrária e ambiental | 45 | 09 | Direito agrário | 60 | 08 | Legislação agrária e ambiental Projetos agropecuários, avaliação e perícias | 60 60 | 03 09 | - | | | Perícia, legislação agrária e ambiental | 60 | 09 |
| Extensão rural | 45 | 09 | Sociologia e extensão rural | 60 | 09 | Extensão e comunicação rural | 75 | 09 | Sociologia e extensão rural | 60 | 09 | Extensão rural | 60 | 09 |
| Administração e planejamento agrícola | 60 | 09 | Administração e planejamento rural | 60 | 08 | Administração rural | 45 | 08 | Administração e planejamento rural | 60 | 09 | Administração rural | 60 | 07 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|------------|-----------|------------------------|-----------|-----------|----------------------------------|-----------|-----------|--------------------------------------|-----------|-----------|--------------------------------------|-----------|-----------|
| Fisiologia e tecnologia pós-colheita | 45 | 09 | - | | | Fisiologia e manejo pós-colheita | 60 | 09 | Fisiologia e tecnologia pós-colheita | 45 | 09 | Fisiologia e tecnologia pós-colheita | 60 | 09 |
| Eletiva | 60 | 09 | - | | | - | | | - | | | - | | |
| Eletiva | 60 | 09 | - | | | - | | | - | | | - | | |
| TOTAL | 375 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL | DISCIPLINA | CH | BL |
| TCC II | 30 | 10 | TCC II | 30 | 10 | TCC II | 60 | 10 | TCC II | 30 | 10 | TCC II | 60 | 10 |
| Estágio supervisionado | 200 | 10 | Estágio supervisionado | 300 | 10 | Estágio obrigatório I | 180 | 09 | Estágio obrigatório | 300 | 10 | Estágio supervisionado | 300 | 10 |
| | | | | | | Estágio obrigatório II | 180 | 10 | | | | | | |
| AACC's | 100 | 10 | AACC's | 200 | 10 | AACC's | 120 | 10 | AACC's | 200 | 10 | AACC's | 200 | 10 |
| TOTAL | 330 | | | | | | | | | | | | | |
| EQUIVALÊNCIA | | | 89,2% | | | 92,3% | | | 90,8% | | | 92,3% | | |



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ
Rua João Cabral, 2231 Norte - Bairro Pirajá, Teresina/PI, CEP 64002-150
Telefone: - <https://www.uespi.br>

RESOLUÇÃO CEPEX 020/2023
ABRIL DE 2023

TERESINA(PI), 17 DE

O Magnífico Reitor e Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPEX/UESPI, no uso de suas atribuições legais;

Considerando o processo nº 00089.003358/2023-66;

Considerando o inciso XIV do artigo 66, do Estatuto da UESPI;

Considerando deliberação do CEPEX, na 233ª Reunião Ordinária, em 13/04/2023,

RESOLVE

Art. 1º - Aprovar o **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA** (7055452), a ser ofertado no Centro de Ciências Agrárias - CCA, *Campus* "Poeta Torquato Neto" em Teresina-PI, da Universidade Estadual do Piauí - UESPI.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua emissão.

COMUNIQUE-SE, PUBLIQUE-SE, CUMPRA-SE

EVANDRO ALBERTO DE SOUSA
PRESIDENTE DO CEPEX



Documento assinado eletronicamente por **EVANDRO ALBERTO DE SOUSA - Matr.0268431-4, Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão**, em 24/04/2023, às 08:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.pi.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **7281833** e o código CRC **35373DFA**.

Referência: Caso responda este Documento, indicar expressamente o Processo nº 00089.003358/2023-66

SEI nº 7281833

RESOLUÇÃO CEPEX 019/2023**TERESINA(PI), 17 DE ABRIL DE 2023**

O Magnífico Reitor e Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPEX/UESPI, no uso de suas atribuições legais;

Considerando o processo nº 00089.015176/2021-76;

Considerando o inciso XIV do artigo 66, do Estatuto da UESPI;

Considerando deliberação do CEPEX, na 233ª Reunião Ordinária, em 13/04/2023,

R E S O L V E

Art. 1º - Aprovar o PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA AGRÔNOMICA (6639789), a ser ofertado no *Campus* "Cerrado do Alto Parnaíba", em Uruçuí-PI, da Universidade Estadual do Piauí - UESPI.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua emissão.

COMUNIQUE-SE, PUBLIQUE-SE, CUMRA-SE**EVANDRO ALBERTO DE SOUSA
PRESIDENTE DO CEPEX****FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ - FUESPI-PI****RESOLUÇÃO CEPEX 020/2023****TERESINA(PI), 17 DE ABRIL DE 2023**

O Magnífico Reitor e Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPEX/UESPI, no uso de suas atribuições legais;

Considerando o processo nº 00089.003358/2023-66;

Considerando o inciso XIV do artigo 66, do Estatuto da UESPI;

Considerando deliberação do CEPEX, na 233ª Reunião Ordinária, em 13/04/2023,

R E S O L V E

Art. 1º - Aprovar o PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA (7055452), a ser ofertado no Centro de Ciências Agrárias - CCA, *Campus* "Poeta Torquato Neto" em Teresina-PI, da Universidade Estadual do Piauí - UESPI.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua emissão.

COMUNIQUE-SE, PUBLIQUE-SE, CUMRA-SE

**EVANDRO ALBERTO DE SOUSA
PRESIDENTE DO CEPEX**

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ - FUESPI-PI

RESOLUÇÃO CEPEX 021/2023

TERESINA(PI), 17 DE ABRIL DE 2023

O Magnífico Reitor e Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPEX/UESPI, no uso de suas atribuições legais;

Considerando o processo nº 00089.022342/2022-71;

Considerando o inciso XIV do artigo 66, do Estatuto da UESPI;

Considerando deliberação do CEPEX, na 233ª Reunião Ordinária, em 13/04/2023,

R E S O L V E

Art. 1º - Aprovar o PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA AGRÔNOMICA (7140934), a ser ofertado no *Campus* "Profº Barros Araújo" em Picos-PI, da Universidade Estadual do Piauí - UESPI.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua emissão.

COMUNIQUE-SE, PUBLIQUE-SE, CUMPRA-SE

**EVANDRO ALBERTO DE SOUSA
PRESIDENTE DO CEPEX**

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ - FUESPI-PI

RESOLUÇÃO CEPEX 022/2023

TERESINA(PI), 17 DE ABRIL DE 2023

O Magnífico Reitor e Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPEX/UESPI, no uso de suas atribuições legais;

Considerando o processo nº 00089.021050/2022-11

Considerando o inciso XIV do artigo 66, do Estatuto da UESPI;

Considerando deliberação do CEPEX, na 233ª Reunião Ordinária, em 13/04/2023,