

**GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ**  
**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ - UESPI**  
**CAMPUS DEP. JESUALDO CAVALCANTI BARROS**



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM**  
**ENGENHARIA AGRONOMICA**

**Corrente (PI), maio de 2025**

**GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ**  
**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ – UESPI**

**Governador do Estado**

Rafael Tajra 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 – PRAD**

Fábia de Kassia Mendes Viana Buenos Aires

**Pró-Reitor de Planejamento e Finanças – PROPLAN**

Lucídio Beserra Primo

**CENTRO / CAMPUS DEP. JESUALDO CAVALCANTI BARROS**

**Diretor(a)**

Alcir Rocha dos Santos

**Coordenador(a) do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica**

Sammy Sidney Rocha Matias

**NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE:**

<b>Nome do professor</b>	<b>Reg. de Trabalho</b>	<b>Graduação/Pós-Graduação</b>
Sammy Sidney Rocha Matias	Dedicação Exclusiva	Engenheiro Agrônomo/ Doutor
Luciano Martins da Cunha	Dedicação Exclusiva	Engenheiro Agrônomo / Especialista
Cinthya Herley Kochhann Ribeiro	40 h	Engenheira Agrônoma/ Especialista
Maria Iolanda Leal Lustosa Santana	40 h	Engenheira Agrônoma/ Especialista
Vanderson Oliveira de Sousa	40 h	Matemático/ Especialista

**COLABORAÇÃO****Professores Efetivos do Curso**

<b>Nome do professor</b>	<b>Reg. de Trabalho</b>	<b>Graduação/Pós-Graduação</b>
Sammy Sidney Rocha Matias	Dedicação Exclusiva	Engenheiro Agrônomo/ Doutor
Luciano Martins da Cunha	Dedicação Exclusiva	Engenheiro Agrônomo / Especialista
Cinthya Herley Kochhann Ribeiro	40 h	Engenheira Agrônoma/ Especialista
Maria Iolanda Leal Lustosa Santana	40 h	Engenheira Agrônoma/ Especialista
Vanderson Oliveira de Sousa	40 h	Matemático/ Especialista

# SUMÁRIO

## APRESENTAÇÃO

### CAPÍTULO I – DA INSTITUIÇÃO

1. APRESENTAÇÃO .....	07
2. CONTEXTO DE INSERÇÃO DA UESPI .....	09
3. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO .....	11

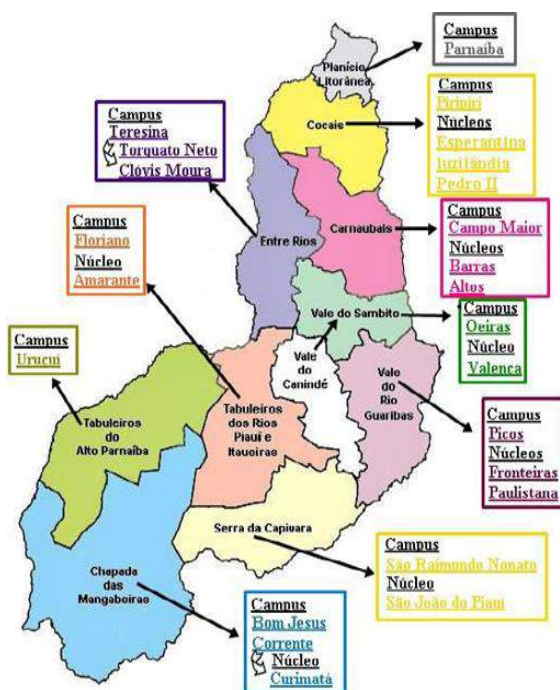
### CAPÍTULO II – DO CURSO

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO .....	14
2. JUSTIFICATIVA PARA O CURSO .....	15
3. OBJETIVOS DO CURSO .....	16
4. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO .....	19
5. ESTRUTURA CURRICULAR .....	20
6. CONTEÚDOS CURRICULARES .....	21
7. METODOLOGIA .....	90
8. INTEGRAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO .....	104
9. POLÍTICAS DE APOIO AO DISCENTE .....	111
10. CORPO DOCENTE E PESSOAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO .....	114
11. ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA DO CURSO .....	117
12. ESTRUTURA DA UESPI PARA OFERTA DO CURSO .....	119
13. PLANEJAMENTO ECONÔMICO E FINANCEIRO .....	126
14. REPRESENTAÇÃO ESTUDANTIL .....	128
15. POLÍTICA DE ACOMPANHAMENTO DOS EGRESSOS .....	128
16. AVALIAÇÃO .....	128
17. ANEXOS.....	135

## APRESENTAÇÃO

A UESPI/Campus de Corrente possui sua sede localizada em Corrente, Estado do Piauí. O município de Corrente está localizado na região das Chapadas das Mangabeiras do Piauí e possui uma população estimada de 25.407 habitantes (IBGE, 2013), localizada geograficamente pelo paralelo de 10°26' de latitude sul, em sua interseção com o meridiano de 45°10' de longitude oeste, com uma área 3.033,7 km<sup>2</sup> e altitude de 470 metros, exerce uma forte influência sobre os municípios de Parnaguá, Sebastião Barros, São Gonçalo do Gurgueia, Barreiras do Piauí, Riacho Frio, Monte Alegre, Gilbués e Cristalândia. A população sobre a área de influência de Corrente oscila em torno de 70.460 habitantes (IBGE, 2016).

Atualmente, o município de Corrente está consolidado como grande Polo Educacional (Figura 1).



**Figura 1.** Divisão territorial do Estado do Piauí, destacando as mesorregiões nas quais estão distribuídos os Campus e Núcleos da UESPI.

Em relação a educação da região, o levantamento do último Censo da Educação Superior (INEP, 2009) mostrou que as Instituições de Ensino Superior de Corrente ofertaram 175 vagas. Sendo 35 para o Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica.

A recomendação do Plano Nacional de Educação (PNE, 2001, p.67) era de prover, até o final da década, a oferta de educação superior para, pelo menos, 30% da faixa etária de 18 a 24 anos. Vê-se, portanto, que o Piauí está muito abaixo da meta estabelecida pelo PNE.

A UESPI contribui para criar oportunidade de estudo e qualificação para essa parcela da população que possui uma carência de vagas no ensino superior da região. Segundo o IBGE (2013), do total de matrículas do município, 10 % chegam a curso o nível superior.

## **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 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 referenciais 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 sócio-econômico, 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 de 25 de fevereiro, (DOU-Seção 1 – 26/02/1993, pág: 2.359), 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 de 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 Engenharia Agrônômica

**1.2 Área:** Ciências Agrárias

**1.3 Situação jurídico-institucional:** O curso está autorizado pelo Decreto Federal de 27 de março de 1993 (DOU/Seção I, 29/03/1993), e pela Resolução CEE/PI nº 090/2020, Decreto nº 193 de 08/09/2020.

#### **1.4 Regime acadêmico**

##### **1.4.1 Regime de oferta e matrícula**

- Regime seriado semestral - primeiro semestre conforme a demanda

##### **1.4.2 Total de vagas**

- 30 vagas anuais / semestrais

##### **Carga horária total para integralização**

- 3960 horas

##### **1.4.4 Tempo para integralização**

- MÍNIMO: 10 semestres
- MÁXIMO: 15 semestres

##### **1.4.5 Turnos de oferecimento**

- Manhã / tarde

##### **1.4.6 Quantidade de alunos por turma**

- 30 alunos por turma durante a realização das aulas/atividades teóricas;
- 30 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 município de Corrente (Figura 2), localizado no extremo sul do Piauí a 900 quilômetros de Teresina capital do Estado do Piauí, possui uma área territorial de 3.033,7 Km<sup>2</sup>. Em termos demográficos apresenta uma população estimada em 25.407 habitantes (IBGE, 2010).



**Figura 2:** Localização do município de Corrente

Corrente localiza-se na Microrregião da Chapadas das Mangabeiras, é limitado ao norte pelos municípios de São Gonçalo do Gurguéia e Riacho Frio; ao sul por Cristalândia do Piauí e Sebastião Barros; ao leste por Parnaguá e Sebastião Barros; a oeste por Barreiras do Piauí e o Estado da Bahia.

Suas coordenadas geográficas são: 10°26' de latitude sul, e 45°10' de longitude oeste em relação a Greenwich, a 470 metros de altitude média. O Cerrado é a vegetação predominante na região, mas há locais onde se verifica, também, a mistura com a Caatinga. A principal característica do clima é dada pelo regime de chuvas; estas são mal distribuídas ao longo do ano e muito irregulares, com média de 900mm, o período chuvoso ocorre geralmente de novembro a março, com temperatura média de 25°C. Predominam solos profundos, bem drenados, normalmente pouco erodíveis, bastante porosos, ácidos e de baixa fertilidade natural (Latossolo Vermelho-Amarelo).

O município de Corrente foi fundado em 08 de dezembro de 1873 e está entre os mais importantes do extremo Sul do Piauí, tendo em vista sua grande vocação no campo da agropecuária, além de um significativo centro educacional e polos de turismo, saúde, e prestação de serviços.

De acordo com os dados do IBGE (2010) a cidade de Corrente é caracterizada por ter uma população jovem na qual as pessoas com até 19 anos de idade ainda constituem a faixa mais numerosa da população.

Corrente é um influente polo de desenvolvimento regional, considerado um dos municípios mais promissores de sua região. Na Agropecuaria, os destaques são a criação de Gado, milho, feijão, hortaliças, telhas e tijolos (IBGE, 2010). A região de Corrente é a 5ª região fiscal do Piauí que mais arrecada Tributos, atrás apenas da região metropolitana da Grande Teresina, Floriano, Parnaíba e a microrregião de Picos (IBGE, 2010).

### **3 OBJETIVOS DO CURSO**

O curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica da UESPI propõe-se à 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 Geral:**

O Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica tem por objetivo geral promover o ensino, pesquisa e extensão na área de ciências agrárias.

### **3.2 Específicos**

O Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica da UESPI se propõe a:

- a) 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;
- b) 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;
- c) Incentivar a investigação como prolongamento da atividade de ensino e como instrumento para a iniciação científica;
- d) Promover a abordagem interdisciplinar no contexto do uso dos recursos naturais relativos à produção vegetal respeitando o meio ambiente;
- e) Suscitar o desejo permanente de atualização científica e tecnológica na execução das atividades profissionais com ênfase à sustentabilidade da agricultura regional e nacional;
- f) 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.
- g) Promover o desenvolvimento rural e o progresso do homem do campo na sua busca de bases materiais e sociais.

A formação do Bacharel em Engenharia Agrônômica na UESPI está alinhada ao disposto nas DCN para o curso e à legislação para a educação superior. O curso objetiva dotar o profissional dos conhecimentos requeridos para o exercício das seguintes competências e habilidades específicas:

No que concerne às cadeias produtivas do agronegócio:

- Conhecer e compreender cientificamente os fatores de produção e combiná-los com eficiência técnica, econômica e ecológica, voltados aos setores agrícolas e agroindústrias;

- Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços referentes aos setores do agronegócio;

- Projetar e conduzir pesquisas, interpretar e difundir os resultados;

- Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;

- Desenvolver e utilizar novas tecnologias que favoreçam a sustentabilidade ambiental;

- Gerenciar, operar e manter sistemas e processos;

- Conhecer, os processos decisórios possibilitando a interação dos agentes e instituições e influenciando na gestão de políticas setoriais do seu campo de atuação;

- Comunicar-se eficientemente nas formas escritas, oral e gráfica;

- Atuar em equipes multidisciplinares em consonância com os princípios éticos;

- Atuar eticamente;

- Avaliar impacto das atividades profissionais no contexto social, ambiental e econômico;

- Compreender e atuar na organização e gerenciamento de associações e cooperativas;

- Atuar com espírito crítico, criativo empreendedor e inovador;

- Atuar em atividades docentes no ensino tecnológico e superior;

- Participar e atuar em todos os segmentos das cadeias produtivas do agronegócio, com ênfase nas áreas de vocação regionais do estado do Piauí;

- Realizar vistorias, perícias, avaliações, arbitramentos, laudos e pareceres técnicos, com condutas, altitudes e responsabilidade técnica e social, respeitando a fauna e a flora e promovendo a conservação e/ou tecnologias integradas e sustentáveis do ambiente;

- Assessorar e executar programas de controle sanitário, higiene e de biosegurança na área agrícola e agroindustrial.

#### **4 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO**

O profissional egresso do curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica da Universidade Estadual do Piauí – UESPI deve ter sólida formação profissional para realizar análise científica, identificar e solucionar problemas, absorver e desenvolver tecnologias, preocupar-se com atualização científica e tecnológica permanente, tomar decisões e apresentar visão ética e humanística em atendimento às demandas sociais, sempre se preocupando com as condições de sustentabilidade de sistemas agropecuários e agroindustriais.

A habilitação profissional deverá ainda assegurar a formação de profissionais aptos a compreender e traduzir as necessidades regionais com relação aos problemas tecnológicos, sociais, políticos, ambientais e culturais.

O curso deverá estabelecer ações pedagógicas com base no desenvolvimento de condutas e atitudes com responsabilidade técnica e social, tendo como princípios:

- Respeito à fauna e a flora;
- Conservação e/ou recuperação da qualidade do solo, do ar e da água;
- Uso tecnológico racional, integrado e sustentável do ambiente;
- Emprego de raciocínio reflexivo, crítico e criativo;
- Atendimento às expectativas humanas e sociais no exercício de atividades profissionais;
- Comprometimento com a ética profissional

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

##### **Competências e habilidades:**

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

- Ter capacidade de interações com as diversas áreas das ciências agrárias
- Executar programas de assistência a produtor rural

### **Campo de atuação profissional:**

O profissional formado pela UESPI poderá desenvolver suas atividades privativas garantidas em lei nos seguintes campos de atuação:

- Pecuárias
- Agricultura
- Fitossanidade

## **5 ESTRUTURA CURRICULAR**

A estrutura curricular do curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica 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 Engenharia Agrônômica da UESPI é bastante flexível. Essa flexibilidade é materializada pelas Atividades Complementares, Estágio Supervisionado, Programa de Estágio Extra-Curricular, Programas de Nivelamento, Oferta de Disciplinas Optativas, Monitoria e Atividades de Extensão, - todas normatizadas em um Regulamento próprio -, totalmente incorporadas à vida acadêmica.
- **Interdisciplinaridade**: as ações de interdisciplinaridade, no âmbito de curso, ocorrem através dos Programas de Extensão e Estágio ofertados no curso, disciplinas integradoras, oportunidades nas quais, os professores supervisores estimulam as discussões em grupos interdisciplinares.
- **Compatibilidade de carga horária**: A carga horária do curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica da UESPI é perfeitamente compatível com os dispositivos legais. Atualmente o curso possui 3960 horas, integralizadas em 10 (dez) semestres de 160 (cento e sessenta) semanas letivas.
- **Articulação da Teoria com a Prática**: A articulação entre a Teoria e a Prática no âmbito do curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica 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 Engenharia Agrônômica da UESPI estão perfeitamente alinhados às Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e cumprem todos os requisitos legais para o curso. Esses conteúdos estão relacionados com todo o processo agropecuário, ambiental, ética e profissional, proporcionando a integralidade das ações do cuidar no manejo sustentável.

Além disso, os conteúdos curriculares do curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica 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 à bibliografia, nos formatos físico e virtual.

### **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 nos conteúdos das disciplinas de Antropologia e Social, 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 materialização da Educação das Relações Étnico- Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Indígenas e Africanas se dá na forma de conteúdos curriculares inseridos no plano de curso da disciplina de Filosófica e Antropologia, na oferta de atividades complementares e em projetos de extensão abordando a temática.

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.

### **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 Engenharia Agrônômica 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.

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

## **6.2 MATRIZ CURRICULARES**

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso e carga horaria com tempo de integralização de acordo com a Resolução CNE/CES N. 02/2007, Resolução CNE Nº 004/2009, Resolução CNE/CP N. 2/2002 e Resolução CNE/CP N. 001/2006 e ainda a Resolução CEE/PI nº 090/2020, que prorroga a vigência do reconhecimento de 28 (vinte e oito) cursos da Universidade até 31 de agosto de 2021.

A execução da grade curricular se dá de tal forma, que são compostos por módulos de diferentes disciplinas do curso.

O currículo é integralizado após o cumprimento de carga horária total de 3960 (três mil novecentos e sessenta) horas-aula em disciplinas obrigatórias, sendo 2325 (dois mil trezentos e vinte e cinco) horas aula (58,71%) em disciplinas do núcleo de conteúdos profissionais essenciais; mais 945 (novecentos e quarenta e cinco) horas-aula (23,86%) no núcleo de conteúdos básicos essenciais; e 60 (sessenta) horas-aula (1,52%) correspondem aos trabalhos de conclusão de curso (I e II) e 60 (sessenta horas) hora aula (1,52%) em disciplina eletiva. As 570 (quinhentos e setenta) horas-aula (14,39%) restantes correspondem a 60 (sessenta) horas-aula em atividades acadêmicos científico-culturais, 150 (cento e cinquenta) horas em estágio supervisionado e 360 (trezentos e sessenta) horas-aulas em atividades curriculares de extensão. As disciplinas estão hierarquizadas em 10 (dez) semestres letivos, sendo que o tempo médio para integralização curricular é de 5 (cinco) e o máximo de 7,5 (sete virgula cinco) anos.

Desse núcleo de conteúdo (Básico, profissional, atividades acadêmicos científico-culturais e estágio supervisionado) o discente ainda pode fazer deste mais 60 (sessenta) horas de disciplina optativas que vão ser disponibilizada de acordo com a disponibilidade e demanda.

#### a) MATRIZ CURRICULAR

Bloco I				
DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA		TOTAL	Pré-requisito
	Teórica	Prática		
Física geral	60 h	----	60 h	----
Cálculo I	60 h	----	60 h	----
Química Geral e Analítica	45 h	15 h	60 h	----
Introdução à Agronomia	30 h	15 h	45 h	----
Informática Agrícola	30 h	15 h	45 h	----
Zoologia	50 h	10 h	60 h	----
<b>TOTAL DO SEMESTRE</b>			<b>330 h</b>	

Bloco II				
DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA		TOTAL	Pré-requisitos
	Teórica	Prática		
Geologia e mineralogia do solo	35 h	10 h	45 h	-----
Cálculo II	60 h	----	60 h	Cálculo I
Química Orgânica	45 h	15 h	60 h	Química Geral e Analítica
Morfologia Vegetal	50 h	10 h	60 h	-----

Desenho Técnico	50 h	10 h	60 h	-----
Entomologia Geral	50 h	10 h	60 h	-----
Metodologia de Trabalhos Acadêmicos	20 h	10 h	30 h	-----
<b>TOTAL DO SEMESTRE</b>			<b>375 h</b>	-----

<b>Bloco III</b>				
<b>DISCIPLINAS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>		<b>TOTAL</b>	<b>Pré-requisitos</b>
	Teórica	Prática		
Estatística Básica	50 h	10 h	60 h	-----
Climatologia e meteorologia agrícola	50 h	10 h	60 h	-----
Bioquímica Geral	50 h	10 h	60 h	Química Orgânica
Sistemática Vegetal	30 h	15 h	45 h	Morfologia Vegetal
Gênese, Morfologia e classificação do Solo	50 h	10 h	60 h	Geologia e mineralogia do solo
Entomologia Agrícola	50 h	10 h	60 h	Entomologia Geral
Fisiologia Vegetal	50 h	10 h	60 h	Morfologia Vegetal
<b>TOTAL DO SEMESTRE</b>			<b>405 h</b>	-----

<b>Bloco IV</b>				
<b>DISCIPLINAS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>		<b>TOTAL</b>	<b>Pré-requisito</b>
	Teórica	Prática		
Topografia	50 h	10 h	60 h	Desenho Técnico
Microbiologia Agrícola	50 h	10 h	60 h	-----
Máquinas, Motores e Mecanização Agrícola	50 h	10 h	60 h	-----
Experimentação Agrícola	50 h	10 h	60 h	Estatística Básica
Fertilidade e adubação do solo	50 h	10 h	60 h	Gênese, Morfologia e classificação do Solo
Genética	50 h	10 h	60 h	-----
Anatomia e Fisiologia Animal	50 h	10 h	60 h	-----
<b>TOTAL DO SEMESTRE</b>			<b>420 h</b>	-----

<b>Bloco V</b>				
<b>DISCIPLINAS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>		<b>TOTAL</b>	<b>Pré-requisitos</b>
	Teórica	Prática		
Geoprocessamento	50 h	10 h	60 h	Topografia
Fitopatologia	70 h	20 h	90 h	-----



Zootecnia Geral	30 h	15 h	45 h	Anatomia e Fisiologia Animal
Nutrição de Plantas	50 h	10 h	60 h	Fertilidade e Adubação do Solo
Horticultura	50 h	10 h	60 h	-----
Manejo e Conservação do Solo e Água	50 h	10 h	60 h	Fertilidade e Adubação do Solo
Hidrologia	30 h	15 h	45 h	-----
<b>TOTAL DO SEMESTRE</b>			<b>420 h</b>	-----

<b>Bloco VI</b>				
<b>DISCIPLINAS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>		<b>TOTAL</b>	<b>Pré-requisitos</b>
	Teórica	Prática		
Produção e Tecnologia de Sementes	50 h	10 h	60 h	Genética
Nutrição Animal	50 h	10 h	60 h	-----
Forragicultura	50 h	10 h	60 h	-----
Hidráulica Agrícola	50 h	10 h	60 h	Hidrologia
Melhoramento de plantas	50 h	10 h	60 h	Genética
Ecologia Geral	50 h	10 h	60 h	-----
Construções e Eletrificação Rural	50 h	10 h	60 h	-----
<b>TOTAL DO SEMESTRE</b>			<b>420 h</b>	-----

<b>Bloco VII</b>				
<b>DISCIPLINAS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>		<b>TOTAL</b>	<b>Pré-requisitos</b>
	Teórica	Prática		
Irrigação e Drenagem	50 h	10 h	60 h	Hidráulica Agrícola
Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal (TPOV)	50 h	10 h	60 h	-----
Olericultura	50 h	10 h	60 h	Horticultura
Fruticultura	45 h	15 h	60 h	-----
Criação e Manejo de Ruminantes	60 h	30 h	90 h	Nutrição Animal
Economia Rural	45 h	----	45 h	-----
<b>TOTAL DO SEMESTRE</b>			<b>375 h</b>	-----

<b>Bloco VIII</b>				
<b>DISCIPLINAS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>		<b>TOTAL</b>	<b>Pré-requisitos</b>
	Teórica	Prática		
Grandes Culturas I	50 h	10 h	60 h	-----
Tecnologia de Produtos de Origem Animal (TPOA)	50 h	10 h	60 h	-----
Direito Agrário e Ambiental	50 h	10 h	60 h	-----
Administração Rural	50 h	10 h	60 h	Economia Rural

Criação e Manejo de não Ruminantes	60 h	15 h	75 h	Criação e Manejo de Ruminantes
Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) I	20 h	10 h	30 h	-----
<b>TOTAL DO SEMESTRE</b>			<b>345 h</b>	-----

<b>Bloco IX</b>				
<b>DISCIPLINAS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>		<b>TOTAL</b>	<b>Pré-requisitos</b>
	Teórica	Prática		
Grandes Culturas II	50 h	10 h	60 h	Grandes culturas I
Sociologia e Extensão Rural	50 h	10 h	60 h	-----
Associativismo e Cooperativismo	20 h	10 h	30 h	-----
Floricultura e Paisagismo	20 h	10 h	30 h	-----
Silvicultura	20 h	10 h	30 h	-----
Atividades Curriculares de Extensão – ACEs	-----	360	360 h	-----
Eletiva	50 h	10 h	60 h	-----
<b>TOTAL DO SEMESTRE</b>			<b>630 h</b>	-----

<b>Bloco X</b>				
<b>DISCIPLINAS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>		<b>TOTAL</b>	<b>Pré-requisitos</b>
	Teórica	Prática		
Estágio Supervisionado	-----	150 h	150 h	-----
Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) II	30 h	-----	30 h	TCCI
Atividades Curriculares Complementares - ACCs	-----	60 h	60 h	-----
<b>TOTAL DO SEMESTRE</b>			<b>240 h</b>	-----
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>3960 h</b>	-----

**b) Distribuição das disciplinas por área de conhecimento**

<b>ITENS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>Conhecimentos Básicos</b>	<b>945</b>
Física geral	60
Cálculo I	60
Cálculo II	60
Química Geral e Analítica	60
Química Orgânica	60
Morfologia Vegetal	60
Sistemática Vegetal	45
Fisiologia Vegetal	60
Estatística Básica	60
Experimentação agrícola	60
Informática Agrícola	45

Bioquímica Geral	60
Introdução à Agronomia	45
Desenho Técnico	60
Zoologia	60
Metodologia de Trabalhos Acadêmicos	30
Climatologia e Meteorologia Agrícola	60
<b>Conhecimentos específicos</b>	<b>-----</b>
<b>Área de conhecimento: Engenharia Agrícola</b>	<b>405</b>
Construções e Eletrificação Rural	60
Topografia	60
Geoprocessamento	60
Hidráulica Agrícola	60
Irrigação e Drenagem	60
Hidrologia	45
Máquinas, Motores e Mecanização Agrícola	60
<b>Área de conhecimento: Fitotecnia</b>	<b>600</b>
Fruticultura	60
Ecologia geral	60
Genética	60
Melhoramento de Plantas	60
Grandes Culturas I	60
Grandes Culturas II	60
Horticultura	60
Olericultura	60
Produção e Tecnologia de Sementes	60
Silvicultura	30
Floricultura e Paisagismo	30
<b>Área de conhecimento: Solos</b>	<b>345</b>
Geologia e Mineralogia do solo	45
Gênese, Morfologia e classificação do Solo	60
Fertilidade e Adubação do Solo	60
Nutrição de Plantas	60
Manejo e Conservação do Solo e água	60
Microbiologia Agrícola	60
<b>Área de conhecimento: Fitossanitário</b>	<b>210</b>
Entomologia Geral	60
Entomologia Agrícola	60
Fitopatologia Geral	90
<b>Área de conhecimento: Tecnologia de alimentos</b>	<b>120</b>
Tecnologia de Produtos de Origem Animal (TPOA)	60
Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal (TPOV)	60
<b>Área de conhecimento: Produção Animal</b>	<b>390</b>
Nutrição animal	60
Zootecnia Geral	45
Forragicultura	60
Criação e Manejo de Ruminantes	90
Criação e Manejo de Não Ruminantes	75
Anatomia e Fisiologia Animal	60

<b>Área de conhecimento: Planejamento e política agrárias</b>	<b>255</b>
Administração Rural	60
Economia Rural	45
Sociologia e Extensão Rural	60
Associativismo e Cooperativismo	30
Direito Agrário e Ambiental	60
<b>Área de conhecimento: Outras</b>	<b>630</b>
Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) I	30
Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) II	30
Estágios Supervisionados	150
Atividades Acadêmicos Científico-Culturais (ACCs)	60
Atividades Curriculares de Extensão – ACEs	360
<b>Eletivas</b>	<b>540</b>
Libras	60
Filosofia e antropologia	60
Agroecologia	60
Português	60
Apicultura	60
Fisiologia e Tecnologia Pós-Colheita	60
Plantas Daninhas	60
Tópicos Especiais	60
Física do solo	60

<b>RESUMO</b>	
<b>ITENS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
Conhecimentos Básicos	945 h
Conhecimentos Específicos	2325 h
Estágios Supervisionados	150 h
Atividades Acadêmicos Científico-Culturais - ACCs	60 h
Atividades Curriculares de Extensão – ACEs	360 h
Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) I e II	60 h
Eletiva	60 h
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>3960 h</b>

Nesta grade curricular é adotado o sistema de pré-requisitos para as disciplinas (conforme distribuição abaixo do fluxograma), ou seja, existem disciplinas que só poderão ser cursadas quando o aluno tiver sido aprovado na(s) disciplina(s) pré – requisito(s) desta(s).

O aluno que se encontrar nesta situação poderá avançar para o bloco seguinte desde que não seja matriculado na(s) disciplina(s) que exijam este(s) pré - requisito(s), podendo flexibilizar esta(s) em horário compatível com as disciplinas do bloco que está cursando.

As disciplinas eletivas fazem parte da grade curricular obrigatória do curso, o aluno tem que fazer a opção de qual disciplina queira cursar dentro das

ofertadas. O Critério para oferta da disciplina é o mesmo do período curricular especial, ou seja, tem que haver no mínimo 10 (Dez) alunos que solicite e matricule, professor disponível e ser no período regular e não de férias. A solicitação deve ser feita na coordenação do curso antes do envio dos encargos docente e ofertas das disciplinas do semestre subsequente.

Além dessas situações, o aluno deverá atender todas as resoluções internas que disponham sobre o seu avanço no curso.

## 6.2.1 FLUXOGRAMA DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA AGRÔNOMICA DA UESPI, CAMPUS DE CORRENTE-PI

1º BLOCO			2º BLOCO			3º BLOCO			4º BLOCO			5º BLOCO			6º BLOCO			7º BLOCO			8º BLOCO			9º BLOCO			10º BLOCO		
Física Geral			Geologia e mineralogia do solo T = 35h + P = 10h			Estatística Básica T = 50h + P = 10h			Topografia T = 50h + P = 10h			Geoprocessamento T = 50h + P = 10h			Produção e Tecnologia de Sementes T = 50h + P = 10h			Irrigação e Drenagem T = 50h + P = 10h			Grandes culturas I T = 50h + P = 10h			Grandes culturas II T = 50h + P = 10h			ESTÁGIO SUPERVISIONADO 150 h		
3553	60 h		6113	45 h		1103	60 h		1237	60 h	1156	820	60 h	1237	1145	60 h	1161	1184	60 h	1131	4696	60 h		4700	60 h	4696			
Cálculo I			Cálculo II			Climatologia e Meteorologia Agrícola T = 50h + P = 10h			Microbiologia Agrícola T = 50h + P = 10h			Fitopatologia T = 70h + P = 20h			Nutrição Animal T = 50h + P = 10h			TPOV T = 50h + P = 10h			TPOA T = 50h + P = 10h			Sociologia e Extensão Rural T = 50h + P = 10h					
308	60 h		303	60 h	308	1114	60 h		1158	60 h		836	90 h		1181	60 h		1180	60 h		1182	60 h		1128	60 h				
Química Geral e Analítica T = 45h + P = 15h			Química Orgânica T = 45h + P = 15h			Bioquímica Geral T = 50h + P = 10h			Máquinas, Motores e Mecanização Agrícola T = 50h + P = 10h			Zootecnia Geral T = 30h + P = 15h			Forragicultura T = 50h + P = 10h			Olericultura T = 50h + P = 10h			Direito Agrário e Ambiental T = 50h + P = 10h			Associativismo e Cooperativismo T = 20h + P = 10h					
1059	60 h		6114	60 h	1059	1104	60 h	6114	6115	60 h		1179	45 h	1175	1152	60 h		1170	60 h	1162	1755	60 h		1265	30 h				
Introdução à Agronomia T = 30h + P = 15h			Morfologia Vegetal T = 50h + P = 10h			Sistemática Vegetal T = 30h + P = 15h			Experimentação Agrícola T = 50h + P = 10h			Nutrição de Plantas T = 50h + P = 10h			Hidráulica Agrícola T = 50h + P = 10h			Fruticultura T = 45h + P = 15 h			Administração Rural T = 50h + P = 10h			Floricultura e Paisagismo T = 20h + P = 10h			5010	150 h	
6112	45 h		7217	60 h		243	45 h	7217	1115	60 h	1103	4694	60 h	774	1131	60 h	6116	4698	60 h		1169	60 h	1132	1000	30 h				
Informática Agrícola T = 30h + P = 15h			Desenho Técnico T = 50h + P = 10h			Gênese, Morfologia e classificação do Solo T = 50h + P = 10h			Fertilidade e Adubação do Solo T = 50h + P = 10h			Horticultura T = 50h + P = 10h			Melhoramento de Plantas T = 50h + P = 10h			Criação e Manejo de Ruminantes T = 60h + P = 30h			Criação e Manejo de não Ruminantes T = 60h + P = 15h			Silvicultura T = 20h + P = 10h			TCC 2		
1164	45h		1156	60 h		1111	60 h	6113	774	60 h	1111	1162	60 h		1143	60 h	1161	4699	90 h	1181	4730	75 h	4669	1122	30h		1389	30 h	1388
Zoologia T = 50h + P = 10h			Entomologia Geral T = 50h + P = 10h			Entomologia Agrícola T = 50h + P = 10h			Genética T = 50h + P = 10h			Manejo e Conservação do Solo e água T = 50h + P = 10h			Ecologia geral T = 50h + P = 10h			Economia Rural			TCC1 T = 20h + P = 10h			ACEs			ACCS		
1108	60 h		73	60 h		1165	60 h	73	1161	60 h		789	60 h	774	3593	60 h		1132	45 h		1388	30 h			360 h		4149	60 h	
			Metodologia de trabalhos acadêmicos T = 20h + P = 10h			Fisiologia Vegetal T = 50h + P = 10h			Anatomia e Fisiologia Animal T = 50h + P = 10h			Hidrologia T = 30h + P = 15h			Construções e Eletrificação Rural T = 50h + P = 10h									Eletiva T = 50h + P = 10h					
			2318	30 h		242	60 h	7217	1175	60 h		6116	45 h		1185	60 h								60					
330 h			375h			405h			420 h			420 h			420 h			375 h			345 h			630 h			240 h		

CONHECIMENTOS BÁSICOS: 945 h

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: 2325 h

ATIVIDADES ACADÊMICAS CIENTÍFICO-CULTURAIS - ACCs: 60 h

ESTÁGIO SUPERVISIONADO: 150 h

ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO – ACES: 360 h

Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) I e II: 60 h

Eletiva: 60 h

CARGA HORÁRIA TOTAL: 3960 h

Legenda			a -Nome da disciplina
a			b – código da disciplina
b	c	d	c – carga horária
			d – Pré-requisito
			Teórica (T) + Prática(P)

### **6.3 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA**

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

#### **EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA DAS DISCIPLINAS DO CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM ENGENHARIA AGRONÔMICA**

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 Engenharia Agrônômica da UESPI, bibliografia básica e complementar são apresentadas a seguir.

#### **BLOCO I**

##### **Disciplina: Física Geral – 60h**

**Ementa:** Mecânica: força, torque, equilíbrio, energia, potência. Mecânica dos fluidos. Hidrodinâmica. Tensão superficial e capilaridade. Termometria e dilatação térmica. Calorimetria e transmissão de calor. Propriedades térmicas da matéria. Termodinâmica. Fenômenos ondulatórios. Ondas. Acústica. Natureza e propagação da luz. Instrumentos ópticos. Polarização. Noções de eletrotécnica. Carga e matéria. Elementos do circuito elétrico. Noções de física atômica e nuclear.

##### **Competências**

- Compreender os conceitos básicos de física para conseguir aplicá-los em atividades agrícolas no decorrer do curso.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow.

##### **Bibliografia Básica**

1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Fundamentos de Física. 4 v. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1991.
2. OKUNO, E.; CALDAS, I.L.; CHOW, C. Física para ciências biológicas e biomédicas. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1982. 490p.

3. SERWAY, R.A.; JEWETT Jr., J.W. Princípios de física. 3v. Thomson, São Paulo. 2004. TIPLER, P.A. Física, vol 2. Guanabara Dois. Rio de Janeiro, 1981. pp. 516-999.

### **Bibliografia Complementar**

1. AMALDI, U. Imagens da Física. São Paulo: Scipione, 1995.
2. GARCIA, E.A.C. Biofísica. São Paulo: Sarvier, 2002. 387p.
3. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física. v. 2. 4 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.
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 eletromagnetismos. 8ª ed. LTC: 2009. 398p.

### **Disciplina: Cálculo I – 60h**

**Ementa:** Funções e Gráficos; Limites, Continuidade. Derivadas, Diferenciais, Máximos e Mínimos. Integrais Definidas, Indefinidas, Impróprias. Integração Aproximada.

### **Competências**

- Diferenciar e compreender os conceitos básicos de cálculo para conseguir aplicá-los em atividades agrícolas no decorrer do curso.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow.

### **Bibliografia Básica**

1. FLEMMING, D.M.; GONÇALVES, M.B. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. 6ª Edição. Editora Pearson Prentice Hall. São Paulo. 2006.
2. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. V. 1, São Paulo, Editora: Ltc , 2001.
3. SVIERCOSKI, R. F. Matemática aplicada às ciências agrárias: análise de dados e modelos, Editora UFV, Viçosa, 2008.

### **Bibliografia Complementar**

1. IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; MACHADO, N. J. Fundamentos de matemática elementar: limites, derivadas, noções de integral. v.8. 6. ed. São Paulo: Atual, 2005.
2. LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. 1 v., 3 ed. São Paulo: Harbra, 1994.
3. MANDARINO, D. Geometria descritiva. São Paulo: Editora Plêiade, 2003.



4. PISKUNOV, N.S. Cálculo diferencial e integral. v.2. Porto: Lopes da Silva, 1982.
5. SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com geometria analítica. 1 v., 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

**Disciplina: Química Geral e Analítica – 45h (Teórica) + 15h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Estrutura atômica. Tabela Periódica. Ligações químicas. Cinética e equilíbrio químico. Funções Inorgânicas. Estequiometria. Termoquímica. Eletroquímica - Reações de Oxi-redução, pH, pOH, complexação, escala ácido-base, precipitação, hidrólise de sais e solução-tampão, análise gravimétrica, volumétrica, potenciométrica e espectrofotométrica.

**Competências**

- Adquirir conceitos básicos de química para conseguir aplicá-los em atividades agrícolas no decorrer do curso.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no laboratório do campus.

**Bibliografia Básica**

1. BRADY, G. E.; HUMISTON, J. E. Química geral. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1986. 2 v.
2. FELTRE, R. Química Geral. São Paulo: Editora moderna, 2011, 428 p. SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica. Tradução da 8ª edição norte-americana, São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.
3. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

**Bibliografia Complementar**

1. BACCAN, N.; GODINHO, O. E. S.; ANDRADE, J. C.; BARONE, J. S. Química analítica quantitativa elementar, Edgar Blucher, SP, 2001.
2. HEIN, M. Fundamentos da química. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983. 598p.
3. SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica. Tradução da 8ª edição norte-americana, São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.
4. VOGEL, A. Análise química quantitativa. [S.l.]: Mestre Jou, 1992. 712p.
5. VOGEL, A. Química analítica qualitativa. [S.l.]: Mestre Jou, 1981. 665p.

**Disciplina: Introdução à Agronomia – 30h (Teórica) + 15h (Prática) = 45h**

**Ementa:** O papel da Universidade no contexto atual. Relações ensino-pesquisa-extensão. Histórico do surgimento da Agricultura e da Agronomia. Curso de Agronomia dentro do contexto Regional e Nacional. Curso de Agronomia da

UESPI: Estrutura administrativa; estatuto e regimento. Inter-relações disciplinares e importância para o Curso. Campos de atuação profissional do Engenheiro Agrônomo. Ética e Deontologia. Igualdade e Respeito Social. Estruturação do conhecimento em Agronomia através de sua organização curricular.

### **Competências**

- Compreender o curso de Agronomia, entre todas suas áreas, além de conhecer a estrutura do curso na Instituição.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas nos laboratórios do campus; visitas técnicas à projetos agrícolas na região.

### **Bibliografia Básica**

1. KITAMURA, P.C.; IRIAS, L.J. O profissional de pesquisa e desenvolvimento rural para os novos tempos. Cadernos de Ciência e Tecnologia. Brasília: Embrapa, v.19; n.1; jan-abr. 2002.
2. MACEDO, E.F.; PUSCH, J.B. Código de Ética Profissional comentado. CONFEA. 2004.
3. MAZOYER, M.; ROUDART, L. História das agriculturas do mundo. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.

### **Bibliografia Complementar**

1. BARBIERI, R.L.; STUMPF, E.R.T. (Eds.) Origem e evolução de plantas cultivadas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 909p.
2. BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Legislação - Sistema de Consulta à Legislação (SISLEGIS). Disponível em: Acesso em: 15 mar. 2009.
3. MENDES, J.T.G.; PADILHA JUNIOR, J.B. Agronegócio: uma abordagem econômica. São Paulo: Prentice Hall, 2007. 369p.
4. OLIVEIRA JR.; PAULO H.B. Notas sobre a história da agricultura através do tempo. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1989.
5. PIAZZA, G. Fundamentos de ética e exercício profissional em Engenharia, Arquitetura e Agronomia. Porto Alegre: CREA-RS, 2000. 194 p.

### **Disciplina: Informática Agrícola – 30h (Teórica) + 15h (Prática) = 45h**

**Ementa:** Introdução ao processamento de dados. Gerações de computadores. Noções básicas sobre a arquitetura de microcomputadores. Periféricos de entrada e saída. Relação Software X Hardware. Softwares básicos e aplicativos. Noções básicas sobre o sistema operacional Windows. Comandos básicos dos aplicativos Office (Word, Excel, PowerPoint e Outlook). Introdução à rede de computadores. Noções básicas de Internet, Intranet e Extranet e utilização das ferramentas de acesso à Internet. A Informática na Agropecuária

## **Competências**

- Compreender informática básica e suas aplicações na agricultura moderna.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no laboratório de informática do campus.

## **Bibliografia Básica**

1. ERIK, L. G. Microsoft Excel 2000 sem mistério. São Paulo: Berkelly Brasil, 1999.
2. VICINO, S.R.; SARRIÉS, G.A. Introdução à Informática. Piracicaba: ESALQ / DME. 1996.
3. WHITE, R. Como funciona o computador III. 8. ed. São Paulo: Quark Books, 1998. 292p.

## **Bibliografia Complementar**

1. CATAPULT. Microsoft Windows 98: passo a passo. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1999. 224p.
2. FACCHIN, S. Microsoft PowerPoint 2000 sem mistério. São Paulo: Berkelly Brasil, 1999.
3. JOYCE, J.; MOOM, M. Microsoft Word 2000 sem mistério. São Paulo: Berkelly, 1999. 336p.
4. SÉRIE PASSO A PASSO. Office 97/2000, Word 97/2000, Excel 97/2000 e Power point 97/2000. São Paulo: Makron Books.
5. SOUSA, F.F. Introdução à Programação em Delphi. Lavras: UFLA, 2002. 57p.

## **Disciplina: Zoologia – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Introdução a zoologia. Estudos dos filos: Filo Protozoa, Filo Platyhelminthes, Filo Nematoda, Filo Annelida, Filo Arthropoda (Classe arachnida – acarinas, classe crustácea e insecta). Noções de coleta, montagem e conservação de insetos. Filo chordata (subfilo: Vertebrata – Pisces, Amphibia, Reptilia, aves e mammalia).

## **Competências**

- Identificar os filos e ter noções de zoologia para conseguir aplicá-los em atividades agrícolas no decorrer do curso.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no laboratório campus.

## **Bibliografia Básica**

1. BARNES, R.D. 1990. Zoologia dos invertebrados. 4ª ed. Roca, São Paulo, 1179 p.
2. GARCIA, F. R. M. Zoologia Agrícola. Porto Alegre: Rígel, 1999. 248p.
3. STORRER, T.I.; USINGER, R.L.; STERBBING, R, C.; NYBAKKEN, J.W. Zoologia geral. 6 ed. São Paulo: Nacional, 1991.

## **Bibliografia Complementar**

1. GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S. et al. Manual de Entomologia Agrícola. 2 ed. São Paulo: Agronômica Ceres. 1988. 649 p.
2. LORDELLO, L.G. Nematóides das plantas cultivadas. 8 ed. São Paulo: Nobel, 1984.
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

## **BLOCO II**

### **Disciplina: Geologia e Mineralogia do Solo – 35h (Teórica) + 10h (Prática) = 45h**

**Ementa:** O sistema Terra: dinâmica e equilíbrio. Registro geológico e história da Terra. Minerais e rochas. Rochas ígneas. Rochas sedimentares. Rochas metamórficas. Intemperismo e formação de solos. Conceito e composição do Solo. Aspectos Geomorfológicos e Geológicos do Brasil; Relações Geologia, Geomorfologia, Intemperismo e Solos.

### **Competências**

- Compreender a origem e a constituição do solo.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no laboratório do campus.

## **Bibliografia Básica**

1. FONTES, M. P. F. Introdução ao estudo de minerais e rochas. Imprensa Universitária, UFV, Viçosa, 1984. 23p.
2. POPP, J. H. Geologia Geral. Livros Técnicos e Científicos Editora, São Paulo, 1979, 220p.
3. RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S.B. CORRÊA, G.F. Pedologia: Base para distinção de Ambientes. NEPUT. Viçosa. 2a edição, 1997. 367p.

## **Bibliografia Complementar**

1. BIGARELLA, J.J.; BECKER, R.D.; SANTOS, G.F. dos. Estrutura e Origem das Paisagens Tropicais e Subtropicais, v. I. Ed. UFSC, Florianópolis, SC. 1994.
2. SUGUIO, K. Rochas sedimentares. Ed. Edgard Blucher Ltda, São Paulo, 1980. 500p.
3. TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M.; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. Decifrando a Terra. Oficina de Textos, São Paulo, 2000. 568 p.
4. PRADO, H. Solos do Brasil. Gênese, morfologia, classificação, levantamento, manejo agrícola e geotécnico. 4ª ed. Piracicaba, Ver. Ampl[S. L.], 2005. 281 p.
5. OLIVEIRA, J. B. D. Pedologia aplicada. Jaboticabal-SP, FUNEP-UNESP, 2001. 414p

## **Disciplinas: Cálculo II – 60h**

**Ementa:** Estudos de máximos e mínimos. Equações diferenciais separáveis. Derivadas direcionais. Integrais de linha. Séries.

## **Competências**

- Separar e compreender os cálculos que dê embasamento para aplicações em áreas da agricultura como irrigação e mecanização.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow.

## **Bibliografia Básica**

1. FLEMMING, D.M.; GONÇALVES, M.B. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. 6ª Edição. Editora Pearson Prentice Hall. São Paulo. 2006.
2. PISKUNOV, N.S. Cálculo diferencial e integral. v.2. Porto: Lopes da Silva, 1982.
3. SVIERCOSKI, R. F. Matemática aplicada às ciências agrárias: análise de dados e modelos, Editora UFV, Viçosa, 2008.

## **Bibliografia Complementar**

1. LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. 1 v., 3 ed. São Paulo: Harbra, 1994.
2. MORETTIN, P. A.; HAZZAN, S.; BUSSAB, W. de O. Cálculo – funções de uma e várias variáveis. São Paulo: Saraiva, 2005.
3. SIMMONS, G.F. Cálculo com geometria analítica. v.2. São Paulo. McGraw-Hill. 1987.
4. SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com geometria analítica. 1 v., 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

5. MUNEM, M.A.; FOULIS, D.J. Cálculo. Rio de Janeiro: Guanabara Dois: LTC, 1982. 1 v.

**Disciplinas: Química Orgânica – 45h (Teórica) + 15h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Princípios de valência e ligação. Aspectos estruturais das substâncias orgânicas. Efeitos na estrutura em acidez e basicidade. Efeitos estruturais e elétricos em moléculas orgânicas. Reatividade de compostos orgânicos. Nomenclatura. Alquenos e alquinos. Compostos aromáticos. Álcoois e fenóis. Éteres, haletos orgânicos. Aldeídos e cetonas. Carboidratos; Ácidos e carboxílicos de derivados. Estereoismeria de compostos orgânicos; lipídeos, aminas, amidas, nitrilas, aminoácidos, peptídeos e proteínas. Reações específicas.

**Competências**

- Diferenciar as áreas da química orgânica para conseguir aplicá-los em atividades agrícolas no decorrer do curso.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no laboratório do campus.

**Bibliografia Básica**

1. BARBOSA, L. C. de A. Introdução à química orgânica. São Paulo: Prentice- Hall, 2004. 336 p.
2. McMURRY, J., Química Orgânica. v. 1 e 2. Editora CENGAGE Learning. Tradução da 6ª Edição Norte Americana, 2008.
3. SOLOMONS, T.W. Química Orgânica. v. 1e 2. 8. ed. Editora: LTC, 2005.

**Bibliografia Complementar**

1. ALLINGER, N. H. Química orgânica. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1978. 832p.
2. MORRISON, R. T.; BOID, R. N. Química orgânica. 13. ed. Lisboa: Fundação Caloust Gulbeenkian, 1983. 1639p.
3. VOGEL, A. I. Química orgânica: análise orgânica qualitativa. v.3 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1971.
4. VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. Química Orgânica: estrutura e função. 4. Ed. Editora Bookman, Porto Alegre, 2004.
5. VOLLHARD, K.P.C., SCHORE, N.E. Química orgânica, 4ªed. São Paulo. Bookman. 2004.

**Disciplina: Morfologia Vegetal – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Origem e desenvolvimento das plantas superiores. Aspectos morfológicos: Raiz, Caule, Folha, Flor, Semente (embriogênese), Fruto. Meristemas. Parênquima. Colênquima. Esclerênquima. Epiderme. Xilema.

Cambio vascular. Floema. Periderme. Estruturas secretoras. Anatomia dos órgãos vegetativos e reprodutivos das plantas vasculares.

### **Competências**

- Compreender as estruturas externas e internas dos órgãos das plantas superiores

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no laboratório de biologia do campus.

### **Bibliografia Básica**

1. FERRI, M. G. Botânica: morfologia externa das plantas (organografia). 15. ed. São Paulo: Nobel, 1999. 149p.
2. FERRI, M. G. Botânica: morfologia interna das plantas (anatomia). 9. ed. São Paulo: Nobel, 1999. 113p.
3. RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. 1996. Biologia Vegetal. 5a. edição, Rio de Janeiro, Ed. Guanabara, Koogan S.A. 728p.

### **Bibliografia Complementar**

1. BOLD, H. C. O reino vegetal. São Paulo: Edard Blücher, 1988.
2. CUTTER, E. G. Anatomia vegetal: parte I – células e tecidos. 2. ed. São Paulo: Roca, 1986. 304p.
3. GONÇALVES, E.; LORENZI, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 1ed. São Paulo: Instituto Plantarum da Flora. 2007. 416p.
4. OLIVEIRA, E.C. Introdução à Biologia Vegetal. São Paulo: EDUSP, 2003. 266 p.
5. RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia Vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 830 p.

### **Disciplina: Desenho Técnico – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Introdução ao desenho técnico. Noções de geometria descritiva. Normas e convenções. Escalas numéricas e gráficas. Representação gráfica. Vista ortográfica. Materiais e instrumentos de desenho. Contagem de desenhos. Tipos e espessura de linhas. Formato, tamanho e dobramento das folhas de desenho. Desenho arquitetônico: Planta baixa, posição do telhado, planta de situação, cortes longitudinal e transversal e fachada.

### **Competências:**

- Identificar e interpretar gráficos, elementos de desenho projetados, arquitetônico, topográfico e cartográfico.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no laboratório do campus.

## **Bibliografia Básica**

1. CARVALHO, B.A. Desenho Geométrico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1998.
2. ESTEPHANIO, C. Desenho Técnico: Uma Linguagem Básica. Rio de Janeiro: Edição Independente, 1994.
3. MELIGHENDLER, M.; BARRAGAN, V. Desenho Técnico Topográfico. São Paulo: LEP, 1964.

## **Bibliografia Complementar**

1. OBERG, L. Desenho Arquitetônico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1992.
2. RANGEL, A.P. Desenho projetivo – projeções cotadas. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1971.
3. ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10067 – Princípios gerais de representação em desenho técnico. Rio de Janeiro: 1995.
4. ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 8196 – Desenho técnico –emprego de escalas. Rio de Janeiro: 1999.
5. ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 8403 – Aplicação de linhas em desenhos – Tipos de linhas – Largura das linhas. Rio de Janeiro: 1984.

## **Disciplina: Entomologia Geral – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Classe Insecta: Importância e características gerais dos insetos; Morfologia externa: cabeça, tórax e abdome; Morfologia interna e fisiologia: Tegumento, Aparelhos digestivo, circulatório, respiratório e reprodutivo, Sistemas nervoso, muscular e órgãos do sentido; Reprodução e desenvolvimento: Tipos de reprodução, desenvolvimento embrionário e pós-embrionário dos insetos, e fases do desenvolvimento; Coleção entomológica; Taxonomia: Ordens dos insetos, classificação das principais famílias das Ordens Orthoptera, Hemiptera, Diptera, Coleoptera, Lepidoptera, Hymenoptera, Odonata, Dermaptera e Neuroptera; Subclasse acari: grupos e importância.

## **Competências**

- Identificar as ordens entomológicas para conseguir aplicá-las em atividades agrícolas no decorrer do curso.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no laboratório do campus.

## **Bibliografia Básica**

1. MARANHÃO, Z.C. Entomologia Geral. 3 ed. São Paulo: Nobel, 1976. 514p.



2. MESQUITA, L. F. Princípios de Entomologia. São Paulo: Icone, 1992.
3. UESPI. Entomologia em tópicos: sistemática animal. Teresina, 1997. 70p.

### **Bibliografia Complementar**

1. GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S. et al. Manual de Entomologia Agrícola. 2 ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1988. 649 p.
2. GARCIA, F. R. M. Zoologia Agrícola. Porto Alegre: Rígel, 1999. 248p.
3. MARANHÃO, Z.C. Entomologia Geral. 3 ed. São Paulo: Nobel, 1976. 514 p.
4. ZUCCHI, R.A.; SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O. Guia de identificação de pragas agrícolas. FEALQ, Piracicaba, 1993. 139 p.
5. UESPI. Entomologia em tópicos: sistemática animal. Teresina, 1997. 70 p.

### **Disciplina: Metodologia de Trabalhos Acadêmicos – 20h (Teórica) + 10h (Prática) = 30h**

**Ementa:** Noções gerais de lógica e epistemologia. Principais métodos do conhecimento. O processo de investigação científica. O processo de investigação. Instrumentos de pesquisa. Elaboração de projetos de pesquisa, trabalhos acadêmicos e relatórios. Formas de apresentação de trabalhos (Preparo de slide, etc). Quadro de referência teórico. Coleta de dados. Registro e sistematização de dados. Normas da ABNT. Estilo. Referências bibliográficas. Apresentação gráfica. A comunicação científica.

### **Competências**

- Compreender as normas e noções básicas de formatação e elaboração de uma pesquisa científica

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow.

### **Bibliografia Básica**

1. ANDRADE, M. M. de. Introdução à metodologia do trabalho científico. 3. ed. São Paulo; Atlas; 1998.
2. CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A. Metodologia científica: para uso de estudantes universitários. 3 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1996.
3. LATOUR, B. Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo: UNESP, 2000. 438p.

### **Bibliografia Complementar**

1. DEMO, P. Introdução à metodologia da ciência. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1995.
2. GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisas. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1996.

3. LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Metodologia científica. São Paulo: Atlas, 1995.
4. MARCONI, M. Técnicas de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1996. 231p.
5. MARTINS, G. de A. Manual para elaboração de monografias e dissertações. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

### **BLOCO III**

#### **Disciplina: Estatística Básica – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Estatística Descritiva. Probabilidade e distribuição de probabilidade. Amostragem. Distribuição de amostragem. Intervalo de confiança. Teste de hipóteses. Regressão linear e correlações.

#### **Competências**

- Compreender os conceitos básicos da estatística para depois compreender a experimentação agrícola, a ser aplicada em várias atividades da agricultura.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no campus experimental.

#### **Bibliografia Básica**

1. MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. Estatística básica. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.
2. OLIVEIRA, M. S. de; BEARZOTI, E.; BOAS, F. L. V. et al. Introdução à estatística. Lavras: UFLA, 2009. 334 p.
3. TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística. 9. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

#### **Bibliografia complementar**

1. BOTELHO, E.M.D.; MACIEL, A. J. Estatística descritiva. Universidade Federal de Viçosa. Centro de Ciências exatas e Tecnologia, 1992. 65p
2. FERREIRA, D. F. Estatística básica. 2 ed. rev. Lavras: UFLA, 2009. 664 p.
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: Ed. USP, 2002.
5. MEYER, P. L. Probabilidade, aplicações à estatística. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S.A. 1976.

#### **Disciplina: Climatologia e Meteorologia Agrícola – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Conceitos, objetivos e divisão. A terra e seus movimentos. Estações do ano. Atmosfera. Calor e temperatura. Radiação Solar. Instrumental

Meteorológica. Temperatura do ar e do solo. Processos adiabáticos. Estabilidade e instabilidade do ar. Umidade do ar. Pressão atmosférica. Ventos. Condensação. Precipitação. Evaporação. Evapotranspiração e balanço hídrico. Nuvens. Classificação climática do Brasil. Estações Meteorológica.

### **Competências:**

- Identificar os fatores ambientais e suas alterações devido as mudanças climáticas.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas nas estações meteorológicas próximas a Universidade.

### **Bibliografia Básica**

1. PEREIRA, A.R.; ANGELOCCI, L.R.; SENTELHAS, P.C. Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas. Guaíba: Agropecuária, 2002. 478p.
2. PERIÓDICOS: Revista Brasileira de Agrometeorologia; Pesquisa Agropecuária Brasileira; Revista Brasileira de Meteorologia.
3. VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. Meteorologia básica e aplicações. Viçosa: UFV, 2000. 448p.

### **Bibliografia Complementar**

1. BERGAMASCHI, H. et al. Agrometeorologia aplicada à irrigação. Porto Alegre. Editora da UFRGS. 1992. 125p.
2. OMETTO, J.C. Bioclimatologia Vegetal. Ed. Ceres. 1981. 435p.
3. PEREIRA, A R.; VILLA NOVA, N.; SEDYAMA, G.C. Evapotranspiração. Piracicaba: FEALQ, 1997. 183p.
4. REICHARDT, K. A água em sistemas agrícolas. São Paulo: Manole, 1990. 188p.
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: Bioquímica Geral – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Química dos compostos biológicos: Água (pH e sistema tampão), Carboidratos, Lipídeos, Proteínas e Ácidos Nucléicos. Enzimologia: Mecanismos de ação e cinética enzimática. Noções de metabolismo: Metabolismo dos carboidratos, lipídios e proteínas. Noções de Biologia Molecular e Engenharia Genética. Fotossíntese. Fotorrespiração. Ciclo do Nitrogênio.

### **Competências:**

- Compreender os conceitos básicos de bioquímica, para aplicá-los em várias atividades agrícolas.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no laboratório do campus.

### **Bibliografia Básica**

1. CHAMPE, P.C., HARVEY, R. Bioquímica ilustrada. Porto Alegre: Artmed, 2000.
2. LEHNINGER, A. L. Princípio de bioquímica. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 1995. 839p.
3. VIEIRA, E.C. et al. Bioquímica celular e biologia celular. Rio de Janeiro: Atheneu. 1983. 360p.

### **Bibliografia Complementar**

1. CONN, E. E. Introdução à bioquímica. São Paulo: Ed. Blucher, 1980.
2. FERRI, M.G. (Coord.). Fisiologia Vegetal. 1 v. São Paulo: USP, 1979.
3. MARZZOCO, E.; TORRES, B.B. Bioquímica Básica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
4. STRYER, L. Bioquímica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996. 1000p.
5. STUMPF, A.; CONN, J. Introdução a Bioquímica. São Paulo, 1999. 280p.

### **Disciplina: Sistemática Vegetal – 30h (Teórica) + 15h (Prática) = 45h**

**Ementa:** Importância da sistemática vegetal. Coleta de material botânico. Herbário. Elementos de taxonomia biológica. Sistema de classificação. Noções de nomenclatura botânica. Caracterização sistemática das angiospermas de maior ocorrência no Piauí.

#### **Competências**

- Compreender a classificação dos vegetais.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no laboratório de biologia do campus.

### **Bibliografia Básica**

1. BOLD, H. C. O reino vegetal. São Paulo: Edard Blücher, 1988.
2. FERRI, M. G. Botânica: morfologia externa das plantas (organografia). 15. ed. São Paulo: Nobel, 1999. 149p.
3. RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. 1996. Biologia Vegetal. 5a. edição, Rio de Janeiro, Ed. Guanabara, Koogan S.A. 728p.

### **Bibliografia Complementar**

1. CUTTER, E. G. Anatomia vegetal: parte I – células e tecidos. 2. ed. São Paulo: Roca, 1986. 304p.
2. FERRI, M. G. Botânica: morfologia interna das plantas (anatomia). 9. ed. São Paulo: Nobel, 1999. 113p.

3. NASCIMENTO, M. do P.S.C.B do; OLIVEIRA, M.E.; 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.
4. NASCIMENTO, M. do P.S.C.B. do; REINVOIZE, E. Gramíneas forrageiras naturais e cultivadas na região Meio-Norte. Teresina: Embrapa MeioNorte; Kew: Royal Botanic Gardens, 2001. 196 p.
5. 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.

**Disciplina: Gênese, Morfologia e Classificação do Solo – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Fatores e processos de formação do solo. Constituição do solo. Horizontes do solo. Perfil do solo. Morfologia do solo. Atributos diagnósticos. Horizontes diagnósticos. Classificação de solos pelo Sistema Brasileiro de Classificação de Solo. Reconhecimento dos principais solos do Brasil. Classificação interpretativa. Levantamento e mapas pedológicos.

**Competências**

- Conhecer a origem do solo, seus horizontes e sua classificação para aplicá-los em atividades agrícolas no decorrer do curso.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no campus.

**Bibliografia Básica**

1. KIEL, E. L. Manual de Edafologia. São Paulo: Agronômica Ceres, 1979.
2. LEPSCH, I.F. (2002) Formação e Conservação de Solos. Ed. Oficina de Textos, São Paulo.
3. EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema brasileiro de classificação de solos. Brasília: EMBRAPA Produção de Informação, 1999.

**Bibliografia Complementar**

1. BRADY, N.C.; BUCKMAN, H.O. Natureza e propriedades dos Solos, 6º ed. Rio de Janeiro, Freitas Bastos. 1983. 647p.
2. OLIVEIRA, J. B. D. Pedologia aplicada. Jaboticabal-SP, FUNEP-UNESP, 2001. 414p
3. RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S. B. D.; CORRÊA, G. F. Pedologia: Base para distinção de ambientes. 2. Ed. Viçosa-MG, NEPUT- Viçosa, 1997. 304p
4. LEMOS, R.C.; SANTOS, R.D. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 4. ed. Vicoso/MG: SBSCS/CNPS, 2002.
5. MUNSELL. Standard soil color charts. [S.I.]: [s.n.], 1970.

### **Disciplina: Entomologia Agrícola – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Conceito de pragas. Métodos de controle. Toxicologia dos inseticidas. Manejo integrado de Pragas. Levantamento, caracterização e controle das principais pragas agrícolas regionais. Receituário agrônomo.

#### **Competências**

- Separar e compreender as pragas de importância econômica e as formas de controlá-las.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no laboratório de biologia do campus; visitas técnicas à projetos agrícolas na região.

#### **Bibliografia Básica**

1. GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BATISTA, G.C.de; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B.; VENDRAMIM, J.D.; MARCHINI, L.C.; LOPES, J.R.S.; OMOTO, C. Entomologia Agrícola. Biblioteca de Ciências Agrárias Luiz de Queiroz, Piracicaba, SP: FEALQ, 2002, 920p.
2. PARRA, J.R.P.; BOTELHO, P.S.M.; CORÊA-FERREIRA, B.S.C.; BENTO, J.M.S. Controle biológico no Brasil: Parasitóides e predadores. São Paulo: Manole, 2002. 609p.
3. ZUCCHI, R.A.; SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O. Guia de identificação de pragas agrícolas. FEALQ, Piracicaba, 1993. 139p.

#### **Bibliografia Complementar**

1. BORROR, D.J.; C.A. TRIPLEHORN & N.F. JOHNSON. 1989. An Introduction to the Study of Insects, Saunders College Publishing, 6ª edição, 875p.
2. GULLAN, P.J.; CRANSTON, P.S. 1994. The Insects: An Outline of Entomology, Chapman & Hall, 1ª edição, 491p.
3. CAMPANHOLA, C.; BETTIOL, W. (Ed.). Métodos alternativos de controle fitossanitário. 1. Ed. Jaguariúna, SP: Embrapa Meio Ambiente, 2003. 279 p.
4. BUENO, V.H.P. Controle biológico de pragas: produção massal e controle de qualidade. 2. Ed. Lavras: UFLA, 2009. 430 p.: il.
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: Fisiologia Vegetal – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Crescimento e desenvolvimento das plantas. Fotossíntese (Ciclo do Carbono). Respiração. Transpiração. Reprodução de plantas superiores. Dormência. Germinação. Relações hídricas: absorção e condução de água e solutos. Nutrição mineral das plantas (Ciclo do Nitrogênio). Hormônio. Herbicidas.

**Competências:**

- Diferenciar e compreender o dinamismo dos processos internos para o crescimento e desenvolvimento das plantas superiores.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; e laboratório de anatomia e sementes da Universidade.

**Bibliografia Básica**

1. KERBAURY, G.B. Fisiologia vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2004.
2. RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.F. Biologia vegetal. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 1996.
3. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Plant physiology. California, The Benjamin/Cummings Publishing Co., 1998, 559 p.

**Bibliografia Complementar**

1. FERRI, M.G. Fisiologia Vegetal. 1 v. São Paulo: E.P.U, 1979.
2. FERRI, M.G. Fisiologia Vegetal. 2 v. São Paulo: E.P.U, 1985.
3. KERBAUY, G.B. Fisiologia Vegetal. 1 v. São Paulo: Instituto de Biociências da USP, 2004.
4. AWAD, M.; CASTRO, P.R.C. Introdução à Fisiologia Vegetal. São Paulo: Livraria Nobel, 1993. 177 p.
5. PAIVA, R. Fisiologia Vegetal. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000. 75 p. (Texto Acadêmico)

**BLOCO IV**

**Disciplina: Topografia – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**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: nivelamento, perfis, levantamentos planialtimétricos, interpretação de plantas planialtimétricas. Curvas de nível.

**Competências:**

- Separar e identificar os equipamentos e técnicas empregadas para a determinação de ângulos e distâncias em levantamentos topográficos;
- Compreender as referências espaciais e normas técnicas empregadas em levantamentos topográficos;
- Planejar e coordenar a execução de um levantamento topográfico;
- Executar desenhos topográficos, planimétricos, altimétricos e planialtimétricos;

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico e Datashow; atividades práticas como medição de áreas do Campus.

### **Bibliografia Básica**

1. COMASTRI, J.A.; GRIPP JUNIOR, J. Topografia aplicada: medição, divisão e demarcação. Universidade Federal de Viçosa, Editora UFV, 1998, 203p.
2. COMASTRI, J.A.; GRIPP JUNIOR, J. Topografia: planimetria. 2.ed. Universidade Federal de Viçosa, Editora UFV, 1992, 336p.
3. COMASTRI, J.A.; TULLER, J.C. Topografia: altimetria. Viçosa: Imprensa Universitária, 2008. 200p.

### **Bibliografia complementar**

1. BORGES, G.C. de M. Noções de Geometria Descritiva – Teoria e Exercícios. Porto Alegre: Sagra-dc Luzzatto, 2002.
2. disponíveis [www.grupoge.ufsc.br](http://www.grupoge.ufsc.br)
3. FONSECA, R.S. Elementos de desenho topográfico. São Paulo: Mc Graw Hill, 1979. 192p.
4. GODOY, R. Topografia básica. Piracicaba: FEALQ, 1988. 349p.
5. McCORMAC, J. Topografia. Tradução de Daniel Carneiro da Silva. Rio de Janeiro: LTC, 2007. Título original: Surveying.

### **Disciplina: Microbiologia Agrícola – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Introdução ao estudo dos microrganismos. A comunidade microbiana. Ecologia microbiana. Processos microbiológicos e bioquímicos. Fixação biológica do nitrogênio. Micorrizas, Biodegradação microbiana de poluentes.

### **Competências**

- Compreender o dinamismo dos microorganismos envolvidos na agricultura.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no laboratório campus; visitas técnicas à projetos agrícolas na região.

### **Bibliografia Básica**



1. CARDOSO, E.J.B.N.; TSAI, S.M.; NEVES, M.C.P. Microbiologia do solo. Campinas: SBCS, 1992. 360p.
2. MELO, I.S.; VALADARES-INGLIS, M.C.; NASS, L.L.; VALOIS, A.C.C. Genética e Melhoramento: Microrganismos. Brasília: Embrapa, 2002. 743p.
3. SIQUEIRA, J.O.; MOREIRA, F.M.S. Microbiologia e Bioquímica do Solo. Lavras: Ed. UFLA, 2005. 565p.

### **Bibliografia Complementar**

1. HUNGRIA, M.; ARAUJO, R.S. Manual de métodos empregados em estudo de microbiologia agrícola. Brasília: Embrapa, 1995. 840p.
2. SIQUEIRA, J.O. Biotecnologia do solo: Fundamentos e perspectivas. Brasília: MEC/ABEAS; Lavras: ESAL/FAEP, 1988. 236p
3. SIQUEIRA, J.O.; FRANCO, A.A. Biotecnologia do Solo. Lavras: ESAL, 1988. 235p.
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.

### **Disciplina: Máquinas, Motores e Mecanização Agrícolas – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Motores de combustão interna. Sistemas de transmissão, lubrificação, alimentação e manutenção. Arados de discos e de aiveca, grades, distribuidor de calcário, semeadoras, adubadoras, pulverizadores, picadores de forragens, 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.

### **Competências**

- Compreender o funcionamento mecanizado dos equipamentos utilizados nas atividades agrícolas.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas campus; visitas técnicas à projetos agrícolas na região.

### **Bibliografia Básica**

1. CASTANHEIRA, G.R. Motores de combustão interna. Rio de Janeiro: UFRJ, 2001.
2. PORTELLA, J. A. Colheita de grãos mecanizada: implementos, manutenção e regulagens. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 190p.

3. SILVEIRA, G. M. da. O preparo do solo: implementos corretos. 3. ed. Rio de Janeiro: Globo, 1989. 243p.

### **Bibliografia Complementar**

1. PORTELLA, J. A. Semeadoras para plantio direto. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.
2. SILVEIRA, G. M. da. As máquinas para colheita e transporte. São Paulo: Globo, 1991.
3. SILVEIRA, G. M. da. Máquinas para o plantio e condução das culturas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 338p.
4. SILVEIRA, G. M. da. Os cuidados com o trator. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 310p.
5. SILVEIRA, G. M. da. Preparo do solo: técnicas e implementos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 292p.

### **Disciplina: Experimentação Agrícola – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Importância. Princípios básicos. Análise de variância. Planejamento de experimentos. Delineamento inteiramente casualizado, blocos casualizados, parcela subdividida e quadrado latino. Regressão. Experimentos fatoriais. Regressões. Testes para comparações múltiplas. Interpretação de resultados. Aplicação em software estatístico.

### **Competências**

- Aprender a montar um experimento agrícola com precisão, e com a menor probabilidade de erros.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas em programas estáticos no laboratório de informática.

### **Bibliografia Básica**

1. BARBIN, D. Planejamento e análise estatística de experimentos agrônômicos. Arapongas: Mídias, 2003.
2. GOMES, F. P.; GARCIA, C. H. Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais: exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos. Piracicaba: FEALQ. 2002. 309p.
3. VIEIRA, S. Estatística experimental. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 185 p.

### **Bibliografia Complementar**

1. BANZATO, D.A.; KRONKA, S. do N. Experimentação Agrícola. Jaboticabal, FUNEP. 247p.
2. FERREIRA, P.V. Estatística experimental aplicada à agronomia. Maceió: EDUFAL. 1991. 437p.
3. GOMES, F.P. Curso de estatística experimental. São Paulo: Nobel 13 eds. 1990. 467p.

4. STELL, R.G.D.; TORRIE, J.H. Principles and procedures of statistics. New York: McGraw-Hill. 1980. 633p.
5. ZIMMERMANN, F.J.P. Estatística aplicada à pesquisa agropecuária. Santo Antônio de Goiás: Emprapa Arroz e Feijão, 2004. 402p.

**Disciplina: Fertilidade e Adubação do Solo – 50h (Teórica) + 10h (Prática)**  
**= 60h**

**Ementa:** Conceitos e leis da fertilidade do solo. Critérios de essencialidade. - Reação da solução do solo. Relação entre pH e disponibilidade de nutrientes. - Troca iônica. Cargas negativas e positivas. - Acidez do solo: tipos, causas, correção e corretivos. - Matéria orgânica: decomposição, efeitos no solo, adubação. - Nitrogênio no solo e nas plantas. Adubação. - Fósforo no solo e nas plantas. Adubação. - Potássio no solo e nas plantas. Adubação. - Cálcio, magnésio e enxofre no solo e nas plantas. Adubação. - Micronutrientes no solo e nas plantas. - Interpretação de análise do solo para fins de fertilidade.

**Competências**

- Avaliação da fertilidade do solo e adubação do mesmo.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no laboratório campus; visitas técnicas à projetos agrícolas na região.

**Bibliografia Básica**

1. ALCARDE, J.C.; GUIDOLIN, J.A.; LOPES, A.S. Os adubos e a eficiência das adubações. São Paulo: ANDA, 1998. 35p (Boletim Técnico, 6)
2. MALAVOLTA, E. Manual de calagem e adubação das principais culturas. São Paulo: Agronômica Ceres, 1987. 491p
3. MALAVOLTA, E.; GOMES, F. P.; ALCARDE, J. C. Adubos e adubações. São Paulo: Agronômica Ceres, 1987.

**Bibliografia Complementar**

1. ALCARDE, J.C Corretivos da acidez dos solos: características e interpretações técnicas. São Paulo: ANDA, 1992. 26p (Boletim Técnico, 3)
2. FERREIRA, M.E.; CRUZ, M.C.P. Micronutrientes na agricultura. Piracicaba: POTAFOS, 1991.734p.
3. GIANELLO, C.; BISSANI, C.; TEDESCO, M. J. Princípios de Fertilidade do solo. Porto Alegre: UFRGS / Departamento de solos, 1995. 276p.
4. RAIJ, B. V. Fertilidade do solo e adubação. São Paulo: Ceres/Potafos, 1991. 343p.
5. VIEIRA, L. S.; SANTOS, P. C. T. C. dos; VIEIRA, M. N. F. Solos: propriedades, classificação e manejo. Brasília, MEC/ABEAS, 1988. 154p. (Programa Agricultura nos Trópicos, V. 2).

### **Disciplina: Genética – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Introdução e importância da genética. Bases citológicas da herança. Genética Molecular. Genética mendeliana. Variabilidade genética. Interações alélicas e não alélicas. Herança relacionada ao sexo. Mutação. Alelismo múltiplo. Aberrações numéricas e estruturais dos cromossomos. Efeito materno e herança extracromossômica. Introdução à biotecnologia.

### **Competências**

- Identificar as diversas áreas da genética para aplicá-las no melhoramento de plantas e em toda atividade que dê a compreensão da fisiologia e das respostas das plantas no ambiente em que se encontram.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no laboratório campus; visitas técnicas à projetos agrícolas na região.

### **Bibliografia Básica**

1. BURNES, G.W. Genética. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1991
2. LOPES, S.G.B.C. Bio: genética, evolução, ecologia. São Paulo: Saraiva. 1997. 415p.
3. RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B. dos.; PINTO, C.A.B.P. Genética na Agropecuária. Ed. UFLA, Lavras, 2001. 472p

### **Bibliografia Complementar**

1. BURNES, G.W. Genética. An Introduction to Heredity. 4 ed. MacMillan Publishing Co., Inc., 1984. 564p.
  2. CROW, J.F. Fundamentos de genética. Rio de Janeiro: Livros técnicos e científicos. 1978. 277p.
  3. CRUZ, C.D.; VIANA, J.M.S.; CARNEIRO, P.C.S. Genética: software para ensino e aprendizagem de genética. 2ª ed. Viçosa: UFV, 2001. 476p.
  4. RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia vegetal. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2001. 906p.
- VIANA, J.M.S.; CRUZ, C.D.; BARROS, E.G. de. Genética: fundamentos. 2ª ed. Viçosa: UFV, 2003. 330p.

### **Disciplina: Anatomia e Fisiologia Animal – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

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

### **Competências**

- Identificar e compreender a anatomia e fisiologia dos animais de produção bem como relacionar a importância dos aspectos anatômicos e fisiológicos dos sistemas nos processos da produção animal.

**Cenários de aprendizagem:** A organização didática dos conteúdos a serem abordados será articulada com a problematização de questões visando a participação do aluno por meio de aula expositiva, descritiva e explicativa utilizando sala de aula, com auxílio de quadro acrílico e Datashow, vídeos, etc. Completando-a com práticas de anatomia.

### **Bibliografia Básica**

1. CUNNINGHAM, J.G. Tratado de Fisiologia Veterinária. 3ª.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
2. FRANDSON, R.D., WILKE, W.L., FAILS, A.D. Anatomia e Fisiologia dos Animais de Fazenda. 6ª.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
3. GETTY, R., SISSON, S. e GROSSMAN, J.D. Anatomia dos Animais Domésticos. 5ª. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1986.

### **Bibliografia Complementar**

1. FACTA- Fundação Apinco de Ciências e Tecnologias Avícolas. Fisiologia da reprodução das aves. Campinas, SP. Ed. FACTA, 1994. 142 p.
2. GONZÁLEZ, F.H.D.; SILVA, S.C. Introdução à Bioquímica Clínica Veterinária 2ª.ed. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2006.
3. MACARI, M.; FURLAN, R. L.; GONZALES, E. Fisiologia Aplicada a frangos de corte. Jaboticabal, SP. Ed. FUNEP. 2002. 375 p.
4. JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. Histologia básica. 11ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 528p.
5. SWENSON, M.J.; REECE, W.O. (Editores). Fisiologia dos animais domésticos. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996. 856 p.

## **BLOCO V**

### **Disciplina: Geoprocessamento – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Elementos de fotogrametria e fotointerpretação. Utilização de softwares de topografia e Geoprocessamento. Posicionamento assistido por satélites (GPS). Fundamentos de cartografia.

### **Competências**

- Diferenciar e compreender o uso de sistemas de processamento na área agrícola.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no laboratório de informática do campus.

## **Bibliografia Básica**

1. ASSAD, E.D.; SANO, E.E. Sistema de Informações geográficas - Aplicações na Agricultura. Brasília: Embrapa, 1998.
2. MONICO, J.F.G. Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS: descrição, fundamentos e aplicações. São Paulo, Editora UNESP. 2000.
3. NOVO, E.M.L.M. Sensoriamento Remoto: princípios e aplicações. 2 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1992.

## **Bibliografia Complementar**

1. ANDERSON, P.S. Fundamentos para Fotointerpretação. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Cartografia, 1982.
2. GODOY, R. Topografia Básica. Piracicaba: FEALQ, 1988. 349p.
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 – 70h (Teórica) + 20h (Prática) = 90h**

**Ementa:** Fitopatologia: Importância, objetivos e evolução. Parasitismo e patogenicidade. Agentes causais das fitodoenças. Sintomatologia e diagnose. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro. Meio ambiente e doença. Epidemiologia. Controle das fitoenfermidades. Métodos de investigação fitopatológica. Doenças das culturas economicamente importantes.

## **Competências**

- Separar os agentes causadores de doenças em plantas para saber como combatê-los, preservando o ambiente e não reduzindo a produtividade das culturas de importância econômica.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no campus; visitas técnicas à projetos agrícolas na região.

## **Bibliografia Básica**

1. ANDREI, E. Compêndio de defensivos agrícolas: guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola. 7 ed. São Paulo: Andrei, 2005, 141p.
2. BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. (Editores). Manual de fitopatologia: princípios e conceitos. 1 v., 3 ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1995. 919p.
3. KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A.; REZENDE, J.A.M. (Editores). Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas. 2 v., 3 ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1997. 774p.

## **Bibliografia Complementar**

1. LORDELLO, L.G. Nematóides das plantas cultivadas. 8 ed. São Paulo: Nobel, 1984.
2. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. AGROFIT: Informações de produtos fitossanitários registrados no ministério da agricultura. Brasília: Ministério da agricultura, 1998. (CD-ROM)
3. PONTE, J.J. Clínica de doenças de plantas. Fortaleza: UFC, 1996. 872p.
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: Zootecnia Geral – 30h (Teórica) + 15h (Prática) = 45h**

**EMENTA:** Origem, evolução e domesticação dos animais. Introdução à zootecnia. Noções de bioclimatologia e conforto animal. Noções de etologia. Os principais grupos étnicos. Classificação zootécnica. Ezoognózia animal das principais espécies domésticas. Conceitos zootécnicos. Os sistemas de criação. Classificação e descrição dos principais alimentos para animais.

### **Competências:**

- Caracterizar a zootecnia como ramo das ciências agrárias com relevante importância para a humanidade;
- Destacar a produção animal dentro do cenário econômico nacional e mundial;
- Apresentar a diversidade dos tipos étnicos e zootécnicos aplicados à ciência animal.

**Cenários de aprendizagem:** Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados sala de aula e visitas a estabelecimentos de criação de diversas espécies animais.

## **Bibliografia Básica**

1. COSTA, R.S. Tópicos de Zootecnia Geral. Mossoró: ESAM, 2000. 135 p.
2. DOMINGUES, O. Introdução à Zootecnia. 3.ed. Rio de Janeiro: MA/SIA, 1968. 392 p.
3. TORRES, A.P.; JARDIM, W.R. Manual de Zootecnia. São Paulo: Agronômica Ceres, 1975.

## **Bibliografia Complementar**

1. ANDRIGUETTO, J.M.L.; PERLI, I.; MINARDI, J.S. et al. Nutrição Animal: Alimentação animal; nutrição animal aplicada. 2 v., 4 ed. São Paulo: Nobel, 1989. 425p.

2. CAMARGO, M.X., CHIEFFI, A. Ezoognósia. São Paulo: Instituto de Zootecnia, 1971. 320 p.
3. DOMINGUES, O. Elementos de zootecnia tropical: definição, domesticação, raça e tipo, reação aos trópicos, aclimação, regiões pastoris e regimes de criação. São Paulo: Nobel, 1971. 140p.
4. MULLER, P.B. Bioclimatologia aplicada aos animais domésticos. São Paulo: Pallotti, 1978. 171p.
5. HAFEZ, E.S.S. Adaptacion de los Animales Domésticos. Barcelona: Labor, 1973. 563p.

### **Disciplinas: Nutrição de Plantas – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Sistema solo-planta. Nutrientes minerais essenciais às plantas. Critérios de essencialidade. Composição e funções dos nutrientes nas plantas. Elementos úteis e elementos tóxicos. Transporte de nutrientes no solo. Absorção foliar e radicular. Absorção, transporte e redistribuição de nutrientes nas plantas. Diagnose do estado nutricional das plantas. Identificação de sintomas de deficiência e toxidez. Nutrição mineral e qualidade dos produtos agrícolas. Relação entre nutrição mineral, patógenos e pragas. Soluções nutritivas para sistemas hidropônicos. Recomendação de calagem e adubação. Princípios básicos da utilização de adubos e compostos orgânicos. Adubação das principais culturas. Noções de pesquisa em nutrição mineral de plantas.

### **Competências**

- Compreender o comportamento dos nutrientes nos vegetais de importância econômica.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no laboratório campus; visitas técnicas à projetos agrícolas na região.

### **Bibliografia Básica**

1. EPSTEIN, E.; BLOOM, A.J. Nutrição mineral de plantas: princípios e perspectivas. 2. ed. Londrina: Planta, 2006, 403p.
2. FERNANDES, M.S. Nutrição mineral de plantas. 1. ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006. v. 1. 432 p.
3. MALAVOLTA, E.; VITTI, G.C.; OLIVEIRA, S.A. Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações. Piracicaba: Potafós, 1984.

### **Bibliografia Complementar**

1. EMBRAPA. Manual de métodos de análises de solo. Centro Nacional de Pesquisas de Solos. Rio de Janeiro. 1997. 212p.
2. FERREIRA, M.E.; CRUZ, M.C.P. (Eds.). Micronutrientes na agricultura. Piracicaba: POTAFOS, 1991. 734 p
3. MALAVOLTA, E. Manual de nutrição mineral de plantas. Ed Agronômica Ceres. 2006. 638p.



4. PRADO, R. de M. Nutrição de plantas. São Paulo. Editora: Unesp. 2008. 407p.
5. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. Porto Alegre. Ed. Artmed. 2009. 819p.

### **Disciplina: Horticultura – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Definição e subdivisão da horticultura (Olericultura, Floricultura, Fruticultura e Silvicultura). Importância econômica e social a nível regional e nacional. Principais pólos produtores e distribuição da produção. Propagação de plantas: gâmica (semente) e agâmica (vegetativa). Tipos de estruturas para cultivo de plantas hortícolas: viveiros, telados, estufas. Substratos hortícolas: materiais empregados, caracterização, análises, correções. Irrigação: tipos de irrigação, fertirrigação. Sistemas de cultivo: conceitos, cultivo a campo, cultivo protegido, cultivo sem solo (hidroponia, substrato), técnicas inovadoras de cultivo. Comercialização da horticultura. Certificação produtos hortícolas.

### **Competências:**

- Identificar os manejos dado às culturas que tragam retorno econômico ao agricultor.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas na área de horta do campus.

### **Bibliografia Básica**

1. DONADIO, L.C. Dicionário das frutas. Jaboticabal, 2007. 300 p.
2. FACHINELLO, J.C., HOFFMANN, A., NACHTIGAL, J.C. Propagação de plantas frutíferas. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 221 p.
3. FILGUEIRA, F.A.R. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa: UFV, 2000. 402p.

### **Bibliografia Complementar**

1. FACHINELLO, J.C.; NACHTIGAL, J.C.; KERSTEN, E. Fruticultura: fundamentos e práticas. Pelotas: Editora UFPEL, 1996. 311p.
2. MAGALHÃES, J.R. Diagnóstico de desordens nutricionais em hortaliças. Brasília, EMBRAPA, DPV, 1988, 64 p.
3. SOUSA, D.M.G.; LOBATO, E. Cerrado: correção do solo e adubação. Planaltina, DF: EMBRAPA Cerrados, 2004. 416p.
4. PENTEADO, S.R. Cultivo ecológico de hortaliças: como cultivar hortaliças sem veneno. 2. ed. Campinas, SP: S. R. Penteado, 2007. 285 p.
5. Henz, G.P.; Alcântara, F.A. (Editores técnicos). Hortas: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 237 p. il. 22 cm – (Coleção 500 perguntas, 500 respostas) (Virtual).

**Disciplina: Manejo e Conservação do Solo e Água – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Fundamentos da hidrologia; Bacias hidrográficas; Gestão de recursos hídricos; Processos erosivos do solo. Métodos de Controle da Erosão. Modelagem de perdas de solos. Aptidão agrícola e capacidade de uso das terras. Práticas conservacionistas e manejo da fertilidade do solo. Qualidade do solo. Sistemas de Manejo do Solo. Recuperação e Melhoramento do Solo.

**Competências**

- Aprender manejar e conservar o solo para manter a sustentabilidade nas atividades agrícolas.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no campus; visitas técnicas à projetos agrícolas na região.

**Bibliografia Básica**

1. BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. 7ªed. São Paulo: Editora Ícone, 2010. 355p.
2. EMBRAPA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 3ª Ed. – Brasília, DF: EMBRAPA, 2013, 353p.
3. GUERRA, A.J.T. et al. Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações. 4ªed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. 340 p.
4. RAMALHO FILHO, A.; BEEK, K.J. Sistema de avaliação de aptidão agrícola das terras. 3 ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA / CNPS, 1995. 65p.

**Bibliografia Complementar**

1. ALOISI, R.R.; SPAROVEC, G. Conservação do solo e da água. Piracicaba, CALQ, 1990, 111p.
2. DEMATÊ, J.L.I.; MAZZA, J.A. Tópicos sobre manejo dos solos. Piracicaba, CALQ, 1992, 54p.
3. LEPSCH, F. I.; JUNIOR, R. B.; BERTOLINI, D.; ESPINDOLA, C. R. Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade de uso. 2º imp., ver., Campinas-SP: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1991. 175p. il.
4. SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento. Manual de uso, manejo e conservação do solo e da água: Projeto de recuperação, conservação e manejo dos recursos naturais em microbacias hidrográficas. 2ª ed. Ver. Atual. E ampl. Florianópolis: EPAGRI, 1994, 384p. VIEIRA, L.S.; VIEIRA, M.N.F. Manual de morfologia e classificação de solos. São Paulo, CERES, 1983, 313p.
5. VIEIRA, M. de N. F.; VIEIRA, L.S.; SANTOS, P.C.T.C.; CHAVES, R. S. Levantamento e conservação do solo. 2 ed. Belém: FCAP – Serviço de Documentação e informação, 2000. 320p.

### **Disciplina: Hidrologia – 30h (Teórica) + 15h (Prática) = 45h**

**Ementa:** Fundamentos da hidrologia. Bacias hidrográficas. Gestão de recursos hídricos. Ciclo hidrológico: precipitação, evapotranspiração, infiltração, escoamento superficial. Água subterrânea. Previsão de eventos extremos.

#### **Competências**

- Conhecer os mananciais de água existentes e como aproveitá-los na agricultura de forma eficiente e sem desperdício.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow.

#### **Bibliografia Básica**

1. PINTO, N.L.S.; HOLTZ, A.C.T.; MARTINS, J.A.; GOMIDE, F.L.S. Hidrologia Básica. São Paulo, E. Blücher, 1976.
2. REICHARDT, K.; TIMM, L.C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. Barueri, Manole, 2003. 500p.
3. TUCCI, C.E.M. Hidrologia - Ciência e Aplicação. São Paulo: USP, 1993. 943 p.

#### **Bibliografia Complementar**

1. BERNARDO, S.; SOARES, A.A.; MANTOVANI, E.C. Manual de irrigação. 8ªed. Viçosa: Editora UFV, 2004.
2. CRUCIANI, D. E. A drenagem na agricultura. São Paulo: Nobel, 1980.
3. GARCEZ, L. N.; ALVAREZ, G.A. Hidrologia. 2 ed. Edgar Blücher, 2004, 304p.
4. LEAL, M.S. Gestão ambiental de recursos hídricos: princípios e aplicações. Rio de Janeiro: CPRM, 1998.
5. NEVES, E.T. Curso de hidráulica. Porto Alegre: Globo, 1960. 577p.
6. REBOUÇAS, A.C.; BRAGA, B; TUNDISI, J.G. (Coord.). Águas doces no Brasil: Capital Ecológico, Uso e Conservação. 2 ed. São Paulo: Escrituras / IEA / USP, 2002. 704p.

### **BLOCO VI**

### **Disciplina: Produção e Tecnologia de Sementes – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Definição. Importância da semente. Formação de sementes. Estruturas e respectivas funções. Maturação de sementes. Tipos de sementes (ortodoxas e recalcitrantes). Composição química. Relação água/semente. Processos fisiológicos: germinação, dormência, vigor e deterioração. Sistema de produção de sementes: legislação (proteção de cultivares), manejo (roguing, inspeções, isolamento), colheita, secagem, beneficiamento, tratamento, armazenamento, comercialização, certificação. Análise de sementes.

### **Competências:**

- Compreender os fundamentos das sementes e manejos de produção de semente de espécies de plantas cultivadas.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pinceis e Datashow; atividades práticas no laboratório de sementes do campus; visitas técnicas à produtores da região.

### **Bibliografia Básica**

1. BRASIL. Lei nº 10.711, de 5 de Agosto de 2003. Diário Oficial da União, Brasília, 6 de agosto de 2003. Seção 1, 1p.
2. MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Piracicaba: Fealq, 2005. 495p.
3. PESKE. S.T.; LUCCA FILHO, O.A.; BARROS, A.C.S.A. Sementes: fundamentos científicos e tecnológicos. 2 ed. Pelotas: UFPel, 2006. 470p.

### **Bibliografia Complementar**

1. BEWLEY, J.D.; BLACK, M. Seeds physiology of development and germination. 2 ed. New York: Plenum Press, 1994. 445p.
2. BRASIL. 2009. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regras para análise de sementes. Brasília: MAPA/ACS. 399p.
3. CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção. 4ed. Jaboticabal: FUNEP, 2000. 588p.
4. SOUZA, F.H.D. Produção de sementes de gramíneas forrageiras tropicais. São Carlos: Embrapa Pecuária Sudeste, 2001. 43 p.
5. ZAMBOLIM, L. Sementes: qualidade fitossanitária. Viçosa: UFV, 2005. 502p.

### **Disciplina: Nutrição Animal – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Noções sobre fisiologia da digestão. Absorção e metabolismo dos nutrientes. Digestibilidade. Exigências nutricionais. Água: importância na nutrição e exigência. Conceitos, classificação e composição dos alimentos. Substâncias nitrogenadas não protéicas. Aditivos. Cálculo de ração. Análise de alimentos.

### **Competências**

- Separar e diferenciar os nutrientes que compreendem a dieta dos animais domésticos.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no laboratório campus.

## **Bibliografia Básica**

1. ANDRIGUETTO, J.M. (editor). 1993. Normas e Padrões de Nutrição Animal. Nutrição. Editoras e Publicitárias Ltda., Curitiba, PR.
2. ANDRIGUETTO, J.M., PERLY, L.; MINARDI, I.; GERMAEL, A.; FLEMMING, G.A. de SOUZA & BONA FILHO, A. 1988. Nutrição Animal, Vol. I. As Bases e os Fundamentos da Nutrição Animal: Os Alimentos. 4 ed. Editora Nobel, São Paulo.
3. ANDRIGUETTO, J.M.; PERLY, L.; MINARDI, I. et al. Nutrição Animal. As Bases e os Fundamentos da Nutrição Animal: os Alimentos. 1 v., 4 ed. São Paulo: Nobel, 1988.

## **Bibliografia Complementar**

1. BERTECHINI, A.G. Nutrição de Monogástricos. Viçosa: Editora UFV, 2012. 373p
2. EMBRAPA. Tabela de composição química e valores energéticos de alimentos para suínos e aves. 3 ed. Concórdia: EMBRAPA – CNPSA, 1991.
3. MAYNARD, L.A.; LOOSLI, J.K.; HINTZ, H.F.; WARNER, R.G. Nutrição Animal. 3 ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1984.
4. 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.
5. SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. Análise de Alimentos: Métodos químicos e biológicos. Viçosa: Editora UFV, 2006. 235p.

## **Disciplina: Forragicultura – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Importância sócio-econômica das pastagens e das plantas forrageiras. Diferenças entre pastagens nativas e exóticas. Técnicas de formação, adubação e manejo de pastagens. Características morfológicas e agronômicas das plantas forrageiras. Identificação das espécies forrageiras utilizadas na produção animal introdução, seleção, cultivo e produção das plantas forrageiras. Formação e recuperação de pastagens. Fatores climáticos e princípios fisiológicos do manejo de pastagens. Exigências nutricionais das principais espécies forrageiras. Consorciação de espécies forrageiras, limpeza de pasto, altura e época de corte. Pastejo contínuo e rotativo. Pragas e doenças das espécies forrageiras. Noções sobre toxicologia e plantas tóxicas

### **Competências:**

- Compreender o manejo das plantas forrageiras utilizadas para alimentação animal.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no campo agrostológico do campus.

## **Bibliografia Básica**

1. ALCÂNTARA, P. B.; BUFARAH, G. Plantas forrageiras: gramíneas e leguminosas. São Paulo: Nobel, 1998. 162p.
2. LAZZARINI NETO, S. Manejo de pastagens. 2. ed. Viçosa: Aprenda fácil, 2000.
3. SIMPÓSIO SOBRE NUTRIÇÃO de BOVINOS: Alimentação Suplementar. 7., 1999, Piracicaba. Anais... Piracicaba: FEALQ, 1999. 195p.

## **Bibliografia Complementar**

1. FONSECA, M. Plantio direto de forrageira: sistema de produção. Guaíba: Agropecuária, 1997.
2. PEIXOTO, A. M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. Pastagens: fundamentos da exploração racional. 2. ed. Piracicaba: FEALQ, 1999.
3. PEIXOTO, A. M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. Plantas forrageiras de pastagens: edição revisada do 9º Simpósio sobre manejo da pastagem. Piracicaba: FEALQ, 1995.
4. SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM: capim colômbio. 12., 1995, Piracicaba. Anais... Piracicaba: FEALQ (ESALQ), 1998. 345p.
5. SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM: Fundamentos do Pastejo Rotacionado. 14., 1999, Piracicaba. Anais... Piracicaba: FEALQ, 1999.

## **Disciplina: Hidráulica Agrícola – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Hidrostática. Hidrodinâmica. Condutos forçados. Adutoras por gravidade. Bombas e sistemas de recalque. Condutos livres (canais). Hidrometria.

## **Competências**

- Diferenciar as atividades hidráulicas a serem utilizadas na agricultura.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas em projetos agrícolas na região.

## **Bibliografia Básica**

1. AZEVEDO NETO, J.M. Manual de Hidráulica. 8 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998. 669p.
2. DAKER, A. A água na agricultura: hidráulica aplicada à agricultura. 1 v., 6 ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1983. 316p.
3. DENICULI, W. Bombas hidráulicas. 3. ed. Viçosa. Editora UFV. 2005. 152p.

## **Bibliografia Complementar**

1. GARCEZ, L.N. Elementos de engenharia hidráulica e sanitária. 2.ed. São Paulo: E. Blucher, 1988. 356p.

2. MATOS, A.T.; SILVA, D.D.; PRUSKI, F.F. Barragens de terra de pequeno porte. 2ªed. Viçosa: Editora UFV, 2003.
3. PORTO, R.M. Hidráulica Básica. 2 ed. São Carlos: EESC-USP, 1999. 540p.
4. VENNARD, J.K. & STREET, R.L. Elementos de Mecânica dos Fluidos. Rio de Janeiro, Ed. Guanabara - Dois, 1978.
5. ZANINI, J.R. Hidráulica: teoria e exercícios. Jaboticabal: UNESP. 2000. 109p.

**Disciplina: Melhoria de Plantas – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Importância do melhoramento de plantas na exploração agrícola. Sistema reprodutivo das espécies cultivadas. Princípios básicos do melhoramento. Métodos de melhoramento das espécies autógamas e alógamas. Endogamia. Heterose. Híbridos e variedades. Melhoramento visando resistência a pragas e doenças. Biotecnologias aplicadas ao melhoramento de plantas.

**Competências**

- Compreender e identificar os métodos de melhoramento de plantas e suas aplicações na agricultura para aumentar a produtividade das culturas de importância econômica, através de tecnologia incorporada no material de propagação da espécie.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no campus.

**Bibliografia Básica**

1. BORÉM, A. Melhoramento de plantas. 2ª ed. Viçosa: UFV, 1998. 453p.
2. RAMALHO, M.A.P; SANTOS, J.B dos; PINTO, C.B.P. Genética na agropecuária. Lavras: FAEPE, 1990. 359p.
3. VENCOVSKY, R.; BARRIGA, P. Genética biométrica no fitomelhoramento. Ribeirão Preto, Sociedade Brasileira de Genética, 1993. 486p

**Bibliografia Complementar**

1. ALLARD, R.W. Princípio do melhoramento genético de plantas. São Paulo: Edgar Blucher, 1971. 381p.
2. BREWBAKER, L. Genética na agricultura. São Paulo: Polígono, 1977. 217p.
3. POEHLMAN, I. M. Breeding field crops. 3 ed. Avi. Publishing Company. 1987. 724p.
4. RAMALHO, M.A.P; SANTOS, J.B dos; ZIMMERMANN, M.J. O. Genética quantitativa em plantas autógamas: aplicações ao melhoramento do feijão. Goiânia: UFG, 1993. 271p.

5. WELSH, J. R. Fundamentals of plant genetics and breeding. New York: JW&S, 1981. 290p.

### **Disciplina: Ecologia Geral – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Ecologia: evolução do conceito. Papel da ecologia na sociedade. Sistemas ecológicos. Sistemas ambientais. Macro e micro, cosmos. Ecossistemas. Desequilíbrios ambientais. Características das populações animais vegetais. Flutuações e suas causas nas populações. Biosfera e seu equilíbrio. Água. Terra. Ar. Impactos ambientais e avaliações. Preservação de recursos naturais. Efeitos da tecnologia sobre o equilíbrio ecológico. Poluição. Consciência ambiental e responsabilidade social.

### **Competências**

- Compreender a ecologia e sua interação com as atividades agrícolas, mantendo a sustentabilidade.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no laboratório de biologia do campus.

### **Bibliografia Básica**

1. PADOVAN, M.P. Manual do agricultor agroecológico. Dourados, MS: Edição do Autor. 2007. 63 p.
2. ZAMBERLAM, J. Agricultura ecológica: preservação do pequeno agricultor e do meio ambiente. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2007. 213 p.
3. GLIESMAN, S.R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. 4ed. Porto Alegre: UFRGS. 2009. 658p.

### **Bibliografia Complementar**

1. GUATTARI, F. As três ecologias. 11. ed. Campinas: Papirus, 2001. 56p.
2. ODUM, E.p. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. 434p.
3. PADOVAN, M.P. Conversão de sistemas de produção convencionais para agroecológicos: novos rumos à agricultura familiar. Dourados, MS: Edição do Autor. 2006, 118 p.
4. PRIMAVESI, A. Agricultura sustentável: manual do produtor rural: maior produtividade maiores lucros, respeito à terra. 1. ed. São Paulo: Nobel, 1992. 142 p.
5. PRIMAVESI, A. Agroecologia, ecosfera, tecnosfera e agricultura. São Paulo: Nobel, 1997.

### **Disciplina: Construções e Eletrificação Rural – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**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 monofásicas e trifásicas.



Motores. Equipamentos auxiliares e de proteção. Determinação de energia utilizada.

### **Competências**

- Compreender a construções e eletrificação de galpões agrícolas.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no campus; visitas técnicas à projetos agrícolas na região.

### **Bibliografia Básica**

1. ALVES, J.D. Materiais de Construção. 1974. Livraria Nobel S/A. 2 volumes.
2. CARNEIRO, O. Construções Rurais. 1961. São Paulo.
3. PIEDADE, JR.; CÉZAR. Eletrificação Rural. 3 ed. São Paulo: Livraria Nobel, 1988. 280p.

### **Bibliografia Complementar**

1. ACIOLI, J. Fontes de Energia. Brasília: UNB, 1994. 138p.
2. BORGES, A.C. Prática das Pequenas Construções. 1972. Editora Edgard Blucher Ltda. 2 volumes.
3. BORGES, A.C. Prática das pequenas construções. São Paulo: Edgard Blücher, 1972.
4. MACIEL, N.F. Distribuição elétrica na fazenda. Viçosa, MG: CPT, 1998.
5. PEIXOTO, R.C. Construção de cercas na fazenda. Viçosa, MG: CPT, 2000.

## **BLOCO VII**

### **Disciplina: Irrigação e Drenagem – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Aspectos físico-hídricos do solo. Água e agricultura. Sistema solo-água-planta-atmosfera. Qualidade e classificação da água de irrigação. Tolerância das plantas cultivadas a salinidade. Métodos e sistemas de irrigação. Fertirrigação. Planejamento e manejo da irrigação. Elaboração de projetos. Implantação e avaliação de sistemas. Drenagem de solos agrícolas: efeitos do excesso de água sobre as culturas; sistemas de drenagem.

### **Competências**

- Identificar e compreender as formas de manejar a água a ser utilizada na produção agrícola.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas, visitas técnicas à projetos agrícolas na região.

## **Bibliografia Básica**

1. BERNARDO, S. Manual de irrigação. 7 ed. Viçosa: UFV, 2004.
2. CRUCIANI, D. E. A drenagem na agricultura. São Paulo: Nobel, 1980.
3. DOORENBOS, J.; KASSAM, A.H. Efeito da água no rendimento das culturas. Tradução de H.R. GHEYI. Campina Grande: UFPB, 1994. 306p. (Estudos FAO Irrigação e Drenagem, 33)

## **Bibliografia Complementar**

1. FRANÇA, F.M. (Coord.). Políticas e estratégias para um novo modelo de Irrigação: documento síntese. Fortaleza: BANCO DO NORDESTE, 2001. 128p.
2. PERIÓDICOS: Agriambi; Engenharia Rural; Irriga; ITEM – Irrigação e Tecnologia Moderna.
3. REICHARDT, K.; TIMM, L.C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. Barueri, Manole, 2003. 500p.
4. OLIVEIRA, R.A.; RAMOS, M.M. Manual do Irrigâmetro. Ed. Aprenda Fácil. 2008. 144p.
5. LOPES, J.D.S.; LIMA, F.Z. Pequenas Barragens de Terra. Ed. Aprenda Fácil, 2005, 274p.

## **Disciplina: Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal (TPOV) – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Princípios de conservação em tecnologia de alimentos. Tecnologia de transformação e conservação de produtos agropecuários de origem vegetal. Tecnologia das fermentações. Agroindústria; Óleos e gorduras vegetais; Desidratação de alimentos; Padronização, beneficiamento, equipamentos, processamentos industriais e subprodutos; Controle de qualidade pós-beneficiamento.

## **Competências**

- Conhecer as formas de conservação e produção de produtos originados de vegetais.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no campus; visitas técnicas à projetos agrícolas na região.

## **Bibliografia Básica**

1. BARUFFALDI, R. OLIVEIRA, M. N. Fundamentos de Tecnologia de Alimentos. vol. 3, SP, Atheneu, 1998.
2. CABRAL, A. C. D. et al. Embalagem de Produtos Alimentícios, SP; Secretaria de Indústria e Comércio. Ciência e Tecnologia, 1983.

3. CAMARGO, R. et al. Tecnologia de produtos e Alimentos, SP; Nobel, 1984.

### **Bibliografia Complementar**

1. CAMARGO, R. et al. Tecnologia dos produtos agropecuários: alimentos. São Paulo: Nobel, 1984.
2. CRUESS, W.V. Produtos industriais de frutas e hortaliças. 2 v. São Paulo: Edgard Blucher, 1973.
3. EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos, SP; Atheneu, 1987.
4. HAZEKWOOD, D.; McLEAN, A. C., Manual de Higiene para Manipuladores de Alimentos, SP; Varela, 1996.
5. SILVA, J.A. Tópicos da tecnologia de alimentos. São Paulo: Varela, 2000.

### **Disciplina: Olericultura – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Origem e evolução da olericultura. Classificação botânica das principais espécies produzidas na olericultura. Técnicas de cultivo na produção de solanáceas (tomate, pimentão, berinjela e batata), convolvuláceas (batata doce), rosáceas (morangueiro), cucurbitáceas (pepino, melão, melancia e abóboras), aliáceas (cebola, cebolinha, alho), brássicas (repolho, couve-flor e brócolis, repolho), cichoriáceas (alface) e apiáceas (cenoura, coentro), malváceas (quiabo), fabáceas (feijão-vagem), quenopodiáceas (beterraba). Importância. Exigências climáticas (temperatura, termoperiodicidade, fotoperíodo, radiação solar e umidade). Sazonalidade da produção. Propagação: sistemas de semeadura direta e de produção de mudas – transplante, repicagem, plantio. Necessidades hídricas e nutricionais. Distúrbios fisiológicos e nutricionais. Técnicas convencionais e avançadas de cultivo e manejo em sistemas de produção ao nível de campo e em ambiente protegido. Crescimento e desenvolvimento. Cultivares. Colheita. Comercialização.

### **Competências:**

- Diferenciar os manejos e as formas de produzir às culturas olerícolas.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pinceis e Datashow; atividades práticas na área de horta do campus.

### **Bibliografia Básica**

1. CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. Pós-colheita de frutas e hortaliças. Lavras: UFLA. 2006. 202p.
2. FILGUEIRA, F.A.R. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa: UFV, 2000. 402p.
3. WORDELL FILHO, J.A. ROWE. E., GONÇALVES, P.A.S.; DEBARBA, J.F, BOFF, P, THOMAZELLI, L.T. Manejo Fitossanitário na cultura da cebola. Florianópolis: EPAGRI, 2006.226p.

## **Bibliografia Complementar**

1. EMBRAPA HORTALIÇAS. Cíça: rende o ano inteiro. Brasília, DF: 2003. Equipe técnica: Francisco J. B. Reifschneider; Maria Cristina B. Madeira; Cláudia Silva da Costa Silva. Folder
2. EPAGRI. Sistema de produção para a cebola: Santa Catarina (3 revisão) Florianópolis, 2000.91p. (EPAGRI. Sistemas de Produção,16)
3. MAROUELLI, W.A.; VIEIRA, J.V. 1990. A irrigação na produção de raízes e sementes de cenoura. *ITEM-Irrigação e Tecnologia Moderna*, Brasília, n.42, p.29-31.
4. RIBEIRO, C.S.C., BRUNE, S., REIFSCHNEIDER, F.J.B. Cultivo da berinjela (*Solanum melongena* L.). Brasília: EMBRAPA Hortaliças, 1998. 23p. (Instruções Técnicas, 15).
5. SILVA JBC; GIORDANO LB. Tomate para processamento industrial. Brasília: Embrapa Comunicação para transferência de tecnologia/ Embrapa Hortaliças. 168p.

## **Disciplina: Fruticultura – 45h (Teórica) + 15h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Fruticultura: aspectos gerais da fruticultura. Importância sócio-econômica. 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. Operações pós-colheita.

### **Competências:**

- Compreender os manejos e a forma de produzir às culturas frutíferas.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pinceis e Datashow; atividades práticas na área experimental do Campus.

## **Bibliografia Básica**

1. CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A. Ecofisiologia de fruteiras. Abacateiro, aceroleira, macieira, pereira e videira. Piracicaba: Editora Agronômica Ceres, 2003. 136p.
2. KOLLER, O.C. Abacate. Produção de mudas, instalação e manejo de pomares, colheita e pós-colheita. Porto Alegre: Cinco continentes, 2002. 154p.
3. MANICA, I.; ICUMA, I.M.; FIORAVANÇO, J.C.; PAIVA, J.R.; PAIVA, M.C.; JUNQUEIRA, N.T.V. Acerola. Tecnologia de produção, pós-colheita, congelamento, exportação, mercados. Porto Alegre: Cinco continentes, 2003. 397p.

## **Bibliografia Complementar**

1. ALVES, E. J. A cultura da banana: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais. 2 ed. Brasília: EMBRAPA – SPI, 2000.

2. MANICA, I.; ICUMA, I.M.; JUNQUEIRA, K.P.; OLIVEIRA, M.A.S.; CUNHA, M.M.; OLIVEIRA JR, M.E.; JUNQUEIRA, N.T.V.; ALVES, R.T. Frutas anônimas: ata ou pinha, atemóia, cherimóia e graviola. Tecnologia de produção, pós-colheita e mercado. Porto Alegre: Cinco continentes, 2003. 596p.
3. MANICA, I.; MARTINS, D.S.; VENTURA, J.A. Mamão: tecnologia de produção pós-colheita, exportação, mercados. Porto Alegre: Cinco continentes, 2006. 361p.
4. MANICA, I.; POMMER, C.V. Uva do plantio a produção, pós-colheita e mercado. Porto Alegre: Cinco continentes, 2006. 185p.
5. REINHARDT, D.H.; SILVA SOUZA, L.F.; CABRAL, J.R.S. Abacaxi: produção: aspectos econômicos. Brasília: Embrapa, 2000. 77 p.

**Disciplina: Criação e Manejo de Ruminantes – 60h (Teórica) + 30h (Prática)**  
**= 90h**

**Ementa:** Exploração racional da bovinocultura, da caprinocultura e da ovinocultura no Brasil e no mundo. Importância sócio-econômica. Manejo sanitário, alimentar e reprodutivo. Instalações. Principais raças. Seleção e melhoramento genético. Estudo de carcaça.

**Competências**

- Compreender e aprender as formas de manejar os ruminantes domésticos.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no campus; visitas técnicas à projetos agrícolas na região.

**Bibliografia Básica**

1. ALMEIDA, A. J.; AZEVEDO, C. Semi-confinamento. 2ª ed. São Paulo: Globo, 1999.
2. ARRUDA, Z. J. A. Bovinocultura de corte no Brasil e perspectivas para o setor. Campo Grande: EMPRAPA, 1999.
3. BRITO, A. J. T. Caprinocultura para o nordeste do Brasil. Recife: UFRPE, 2000. 118p.

**Bibliografia Complementar**

1. CHURCH, D.C. (Ed.) The ruminant Animal: Digestive Physiology and Nutrition. Prentice Hall. Engle wood Cliffs. 1997. 564p.
2. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. CNPGL. Trabalhador na bovinocultura de leite: manual técnico. Belo Horizonte: SENAR-AR/MG / EMBRAPA, 1997. 272 p.
3. GIRÃO, R.N.; GIRÃO, E.S.; MEDEIROS, L.P. et al. Recomendações técnicas para a criação de ovinos deslanados. Teresina: Embrapa-CNPAMN, 1997. 7 p. (Embrapa\_CNPAMN. Circular Técnica, 17).

4. GUIMARÃES, M.P.S.L. de P. Criação de cabras leiteiras: cria, recria e produção de leite. Viçosa-MG, CPT, 2008. 204p.
5. 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.

### **Disciplina: Economia Rural – 45h**

**Ementa:** Teoria econômica, Macroeconomia e Microeconomia. Mercado. Noções de agronegócio. Noções de programação linear. Planejamento econômico.

### **Competências**

- Apropriar-se de conceitos da economia nas atividades agrícolas.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow.

### **Bibliografia Básica**

1. BYRNS, R.; STONE, G.W. Microeconomia. São Paulo: Makron Books, 1997.
2. LEITE, J.A.A. Macroeconomia: teoria, modelos e instrumentos de política econômica. São Paulo: Atlas, 1994.
3. VASCONCELLOS, M.A.S. Economia: micro e macro. 5. ed. São Paulo, SP: Atlas 2011. xvii, 453 p

### **Bibliografia Complementar**

1. MARQUES, P.; AGUIAR, D. Comercialização de Produtos Agrícolas. São Paulo: EDUSP, 1993.
2. MIOR, L.C. Agricultores familiares, agroindústrias e redes de desenvolvimento rural. Chapecó: Argos. 2005. 338p. ISBN 8598981184.
3. NEVES, M. F. Agronegócio do Brasil. São Paulo: Saraiva, 2006. xiv, 152p. ISBN 8502053788 (broch.).
4. VEIGA, J. E. O desenvolvimento agrícola: uma visão histórica. 2. Ed. São Paulo, SP: Edusp. 2007. 236p. (Estudos rurais;11) ISBN 9788531410413 (Broch.).
5. ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M.F. (Org.). Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares. São Paulo: Pioneira, 2000. 428p.

## **BLOCO VIII**

### **Disciplina: Grandes Culturas I – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Importância sócio-econômica: situação mundial, nacional e estadual. Classificação botânica, morfologia e fisiologia da planta, clima, preparo do solo,

adubação, plantio, tratos culturais, principais pragas e doenças, colheita, beneficiamento, armazenamento e comercialização das culturas do arroz, amendoim, feijão, mandioca, milho, milheto e soja. Adubos verdes. Agricultura familiar e agronegócio.

### **Competências**

- Compreender as cadeias produtivas e manejos dado às atividades de algumas grandes culturas de importância econômica.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no campus; visitas técnicas à projetos agrícolas na região.

### **Bibliografia Básica**

1. ANDRADE JUNIOR, A.S. de. et al. Cultivo do feijão-caupi. Sistema de Produção, 2. Teresina: Embrapa Meio-Norte. 2003.
2. ANDRADE, L.A.B.; CÔRREA, J.B.D. Cultura da mandioca. Lavras: UFLA, 2005. 27p.
3. ARANTES, N. E.; SOUZA, P. I. M. Cultura da soja nos cerrados. Piracicaba: Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato, 1993. 535 p.

### **Bibliografia Complementar**

1. ABIPTI. Manual dos derivados da cana-de-açúcar: diversificação, matérias primas, derivados do babaçu, derivados do melaço, outros derivados, resíduos, energia. Brasília: ABIPTI, 1999. 474 p.
2. ARAUJO, J. P. P. de. Melhoramento do caupi no Brasil. In: \_\_\_\_ O caupi no Brasil. 1.ed. Brasília, 1988. 722p. cap. 8, p.249-283.
3. BULL, L. T.; CANTARELLA, N. (Eds). Cultura do milho: fatores que afetam a produtividade. Piracicaba: Potafós, 1993.
4. CRUZ, J. C. Cultivo do milho. Sete Lagoas: CNPMS EMBRAPA, 2006 (Sistema de Produção, 1).
5. FREIRE FILHO, F. R., LIMA, J. A. A.; RIBEIRO, V. Q. Feijão-Caupi: avanços tecnológicos. 1ª. ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 519 p.

### **Disciplina: Tecnologia de Produtos de Origem Animal (TPOA) – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Importância e atuação do Engenheiro Agrônomo na tecnologia e higiene de produtos de origem animal. Noções básicas de tecnologia e higiene do leite e derivados, carnes e derivados, pescados, ovos, controle físico-químico e microbiológico de POA. Noções de vigilância sanitária aplicada a POA. Sistema APPCC para POA.

## **Competências**

- Compreender as formas de conservação e produção de produtos originados de animais.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no campus.

## **Bibliografia Básica**

1. BEHEMER, M.L.A. Tecnologia do leite. 3 ed. São Paulo: Nobel, 1984.
2. CAMARGO, R. et al. Tecnologia dos produtos agropecuários: alimentos. 1 ed. São Paulo: Nobel, 1984.
3. PRATA, F.L.; FUKUDA, T.R. Fundamentos de Higiene e Inspeção de carnes. FUNEP-UNESP, 2001.

## **Bibliografia Complementar**

1. CHAVES, J.B.P. Noções de microbiologia e conservação de alimentos. 1 ed. Viçosa: UFV, 1980.
2. GAVA, A.J. Princípios de tecnologia de alimentos. 4 ed. São Paulo: Nobel, 1982.
3. OETTERER, M. Industrialização do pescado cultivado. Guaíba: Agropecuária, 2002. 200p.
4. SILVA, J. A. Princípios de tecnologia de alimentos. São Paulo: Livraria Varela, 2000.
5. SILVA JUNIOR, E.A. Manual de Controle Higiênico-sanitário dos Alimentos. São Paulo: Varela, 2005.

## **Disciplina: Direito Agrário e Ambiental – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Direito Agrário. Natureza Jurídica do Direito Agrário. Estrutura Agrária. Atividade Agrária. Imóvel rural. Propriedade familiar. Módulo rural. Latifúndio e minifúndio. Empresa Rural. O Estatuto da Terra e o INCRA. Propriedade Agrária. Uso e posse da terra. Reforma Agrária. Jurisdição Agrária. Cadastramento e Tributação. Contratos Agrários. Estatuto dos Trabalhadores e Empregadores. Jornadas de Trabalhos. Crédito Agrário e Processo Fiscal. Princípios de Direito Ambiental. Características e aspectos jurídicos da poluição. Prevenção e reparação do dano ambiental. Crimes ambientais.

## **Competências**

- Compreender as leis que envolvem as atividades agrícolas.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no setor jurídico da cidade e campus.



## **Bibliografia Básica**

1. BORGES Antonino Moura. Curso Completo de Direito Agrário - 4ª Ed. São Paulo: Editora: Edijur. 2011.
2. HIRONAKA, G.M.F.N. Atividade Agrária e Proteção Ambiental: Simbiose Possível. São Paulo: Cultural Paulista Editora, 1997.
3. OPITZ, Sílvia C. B. Curso Completo de Direito Agrário - 6ª Ed. 2012. São Paulo: Saraiva, 2012.

## **Bibliografia Complementar**

1. BARROS, Wellington Pacheco. Curso de Direito Agrário. Vol. I - 7ª EDIÇÃO. São Paulo: Livraria do Advogado, 2012.
2. BARROS, Wellington Pacheco. Curso de Direito Agrário. Vol. II - 7ª EDIÇÃO. São Paulo: Livraria do Advogado, 2012.
3. CONFEA/CREA. Normas e legislação. [www.confea.org.br](http://www.confea.org.br)
4. SOARES, Moisés Souza. Ética e Exercício Profissional. Brasília: ABEAS, 1996. 176 p.
5. SISLEGIS. Sistema de Consulta à Legislação do Ministério da Agricultura. [www.agricultura.gov.br/legislacao](http://www.agricultura.gov.br/legislacao)

## **Disciplina: Administração Rural – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**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**

- Conhecer as ferramentas de administração que subsidiem para administrar uma propriedade agrícola.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow.

## **Bibliografia Básica**

1. AIDAR, A.C.K. (Org.). Administração rural. São Paulo: Paulicéia, 1995. (Série Educação Continuada EAESP - FGV).
2. HOFFMANN, R. et al. Administração da empresa agrícola. 5 ed. São Paulo: Pioneira, 1986.
3. NORONHA, J.; MARQUES, P.V. Introdução à Administração Rural. Piracicaba, ESALQ/USP, 1987.

## **Bibliografia Complementar**

1. ANTUNES, L.M.; ENGEL, A. Custos de produção. 3 ed. Guaíba: Agropecuária, 1999.
2. KWASNICKA, E.L. Introdução à Administração. São Paulo, Editora Atlas S/A, 1997 (5a edição).
3. OLIVEIRA, D.P.R. Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas. 25.ed. São Paulo: Atlas, 2008. 331 p.
4. SANTOS, G.J.; MARION, J.C. Administração de custos na agropecuária. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1996.
5. WOILER, S.; MATHIAS, W.F. Projetos: planejamento, elaboração, análise. 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2008. 294 p.

## **Disciplina: Criação e Manejo de Não Ruminantes – 60h (Teórica) + 15h (Prática) = 75h**

**Ementa:** Exploração racional da suinocultura, da avicultura, da apicultura e piscicultura no Brasil e no mundo. Importância sócio-econômica. Manejo sanitário, alimentar e reprodutivo. Instalações e equipamentos. Principais raças, seleção e melhoramento genético.

## **Competências**

- Diferenciar as formas de manejar os não-ruminantes domésticos.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no campus; visitas técnicas à projetos agrícolas na região.

## **Bibliografia Básica**

1. BEERLI, E. L.; LOGATO, P. V. R. Peixes de importância para a piscicultura brasileira. Lavras: UFLA / Departamento de Zootecnia, 2003. 36p.
2. LIMA, J.A. de F.; OLIVEIRA, A.I.G. de; FIALHO, E. T. Produção de suínos. Lavras: UFLA/FAEPE, 2004. 199p.
3. MARK L. W. A Biologia da abelha. Porto Alegre: Livraria e Editora Magister Ltda., 2003. 276p.

## **Bibliografia Complementar**

1. BERTECHINI, A.G. Nutrição de Monogástricos. Viçosa: Editora UFV, 2012. 373p.
2. MALAVAZZI, G. Avicultura: manual prático. São Paulo: Nobel, 1999. 156p.
3. SAKOMURA, N.V.; SILVA, J.R.V. Nutrição de Não Ruminantes. Viçosa: Editora UFV, 2014. 678p.
4. SOUZA, D.C. APICULTURA - Manual do agente de desenvolvimento rural (org.). Brasília: SEBRAE, 2004. 190p. SOUZA, D. C.; BARRETO, A. C.;

- CARNEIRO, J. G. M.; RÊGO, J. G. S. e MURATORI, M. C. S. Produzindo mel com qualidade. Teresina: UFPI/SEBRAE, 2001. 16p.
5. WIESE, H. Apicultura: novos tempos. 2 ed. Guaíba-RS: Agrolivros-Edição e Comércio de Livros Ltda., 2005. 378p.

**Disciplina: Trabalho de Conclusão do Curso I (TCC I) – 20h (Teórica) + 10h (Prática) = 30h**

**Ementa:** Orientação ao Projeto de Conclusão de Curso (trabalho de pesquisa científica ou comunicado técnico) enfatizando elementos pré-textuais (Capa; página de rosto; folha de aprovação; dedicatória; agradecimentos; sumário; lista figuras; lista de tabelas; resumo; abstract), textuais (Introdução – tema: problema, hipótese, objetivos gerais e específicos, justificativa, metodologia; referencial teórico; desenvolvimento/material e métodos; resultados e discussões; considerações finais) e pós-textuais (anexos; referências; apêndices; glossário).

**Competências:**

- Aprender o fundamento das formas dos Trabalhos de Conclusão de Curso, através da realização de Projeto de TCC Obrigatório, proporcionando uma visão ampla no campo, Além do conhecimento teórico na prática.
- Propiciar o desenvolvimento do projeto do trabalho de conclusão de curso.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no campus; visitas técnicas à projetos agrícolas na região.

**Bibliografia Básica**

1. GIL, A. C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.
2. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de Metodologia Científica. 6.ed. São Paulo: ATLAS, 2005.
3. UESPI. Normas para elaboração de monografias e dissertações da UESPI. Teresina: UESPI, 2005.

**Bibliografia Complementar**

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724: informação e documentação - trabalhos acadêmicos — apresentação. Rio de Janeiro, 2005. 9p. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório publicações e trabalhos científicos. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

2. 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.
3. RUIZ, J. O. Metodologia Científica: Guia para eficiência nos estudos. 5.ed.. São Paulo: Atlas, 2002.
4. Seguir a Resolução CEPEX Nº 003/2021. Regulamento Geral do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação da Universidade Estadual do Piauí - UESPI.
5. SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico**. 23 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

## **BLOCO IX**

### **Disciplina: Grandes Culturas II – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Importância sócio-econômica: situação mundial, nacional e estadual. Classificação botânica, morfologia e fisiologia da planta, clima, preparo do solo, adubação, plantio, tratos culturais, principais pragas e doenças, colheita, beneficiamento, armazenamento e comercialização das culturas de algodão, cana-de-açúcar, café, girassol, mamona, sorgo e outros cultivos de interesse regional.

#### **Competências**

- Caracterizar as cadeias produtivas e manejos dado às atividades de algumas grandes culturas de importância econômica.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no campus; visitas técnicas à projetos agrícolas na região.

#### **Bibliografia Básica**

1. BELTRÃO, N.E.M.; AZEVEDO, D.M.P. (Ed.). O agronegócio do algodão no Brasil. 2.ed. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2008. 309p. v.1.
2. CAVASIN JUNIOR, C.P. A cultura do girassol. Guaíba: Agropecuária. 2001, 69p.
3. MAGALHÃES, P. C.; DURÃES, F. O. M.; SCHAFFERT, R. E. Fisiologia da planta de sorgo. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2000. 46p. (Embrapa Milho e Sorgo - Circular Técnica, 3).

#### **Bibliografia Complementar**

1. EMBRAPA. Mamona. Disponível em: [www.cnpa.embrapa.br/produtos/mamona/index.html](http://www.cnpa.embrapa.br/produtos/mamona/index.html) EMBRAPA. Cultivo da mamona. Embrapa Algodão: Campina Grande. 2006. Disponível em: [sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/.../Mamona/CultivodaMamon...](http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/.../Mamona/CultivodaMamon...)

2. PEREIRA FILHO, I. A.; RODRIGUES, J. A. S.; CRUZ, J. C.; FERREIRA, J. J. Produção e utilização de silagem de milho e sorgo. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo. 2010. 544p.
3. RICCI, M. dos S.F.; NEVES, M.C. P. (Eds.). Cultivo do café orgânico. Sistema de Produção, 2. Seropédica: Embrapa Agrobiologia. 2ed. 2008.
4. TASSO JUNIOR, L.C.; MARQUES, M.O.; NOGUEIRA, G.A. A cultura do amendoim. Jaboticabal: FUNEP, 2004. 220p.
5. ZAMBOLIM, L.; CAIXETA, E. T.; ZAMBOLIM, E. M. Estratégias para a produção de café com qualidade e sustentabilidade. Viçosa: UFV. 2010. 332p.

**Disciplina: Sociologia e Extensão Rural – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**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**

- Estender as tecnologias das atividades agrícolas aos produtores rurais e à sociedade de uma forma geral.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no campus; visitas técnicas à projetos agrícolas na região.

**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-IIICA, 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](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: Associativismo e Cooperativismo – 20h (Teórica) + 10h (Prática) = 30h**

**Ementa:** Cooperativismo: histórico, conceito, doutrina. Legislação cooperativista. Administração, contabilidade, crédito, direção e controle de cooperativas.

**Competências**

- Compreender as formas de associação e cooperação entre produtores para juntos desenvolverem alguma atividade agrícola.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no campus; visitas técnicas à projetos agrícolas na região.

**Bibliografia Básica**

1. FIGUEIREDO, R.M. Legislação Cooperativista. Teresina: SESCOOP/PI, 2004.
2. NETO, A.S. Manual de capacitação de professores na metodologia do ensino e didática do cooperativismo. Teresina: SESCOOP/PI, 2003.
3. NETO, F.Q.V. Cooperativismo: nova Abordagem sócio-jurídica. Curitiba: Juruá, 2002.

**Bibliografia Complementar**

1. HOFFMANN, R. et al. Administração da empresa agrícola. 5 ed. São Paulo: Pioneira, 1986.
2. KWASNICKA, E.L. Introdução à Administração. São Paulo, Editora Atlas S/A, 1997 (5a edição).
3. NORONHA, J.; MARQUES, P.V. Introdução à Administração Rural. Piracicaba, ESALQ/USP, 1987.
4. OCB. Manual de orientação para a constituição e registro de cooperativas. 8. ed. Brasília: OCB/SESCOOP, 2003.
5. SCHARDONG, A. Cooperativa de Crédito - Instrumento de Organização Econômica da Sociedade. Editora Rígel, 2002.

**Disciplina: Floricultura e Paisagismo – 20h (Teórica) + 10h (Prática) = 30h**

**Ementa:** Introdução a floricultura, conceituação e histórico. Mercado mundial e nacional. Principais regiões produtoras de flores 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. Conceitos básicos em jardinagem. Estilos de jardins. Classificação dos principais grupos de plantas. Morfologia básica e técnicas agronômicas para algumas plantas em uso no paisagismo. Principais conceitos em paisagismo. Princípios do paisagismo. Planejamento paisagístico e elaboração de projetos paisagísticos.

### **Competências:**

- Identificar os manejos dados às flores plantas utilizadas na ornamentação de áreas internas ou externas.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas na área experimental do Campus.

### **Bibliografia Básica**

1. ALCIDES, G. Jardins e áreas verdes. Viçosa: Aprenda fácil editora, 2002. 147p. (coleção jardinagem e paisagismo. Serie implantação de jardins).
2. FILHO, J. A. L. Paisagismo: elaboração de projetos de jardins. Viçosa: Aprenda fácil editora. 2003. 231p. (Coleção jardinagem e paisagismo. Serie implantação de jardins).
3. FILHO, J. A. L; PAIVA, H. N; GONCALVES, W. Paisagismo: Princípios básicos. Viçosa: Aprenda fácil editora. 2001. 166p. (Coleção jardinagem e paisagismo. Serie Planejamento paisagístico).

### **Bibliografia Complementar**

1. BARBOSA, A.C.S. Paisagismo, jardinagem & Plantas ornamentais. Ed. Iglu. São Paulo, 1989. 231p.
2. BRANDAO, H. A. Manual prático de jardinagem. Viçosa: Aprenda fácil editora. 2002. 185p. (Coleção jardinagem e paisagismo. Serie implantação de jardins).
3. BRICKELL C. ed. Gardners's. encyclopedia. Plants & Flowers. 1989. 608p.
4. CORREA, M.P. Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas. RJ. Imprensa Nacional. 1974. 6v.
5. MONTENEGRO, H. W. S. Curso de paisagismo. Universidade Federal Rural de Pernambuco – Recife, 1982. 133p.

### **Disciplina: Silvicultura – 20h (Teórica) + 10h (Prática) = 30h**

**Ementa:** Caracterização e histórico da exploração das florestas. Conceitos e divisões da silvicultura. Essências nativas e exóticas. Sementes de essências florestais. Exploração: dendrologia, mensuração e classificação. Elaboração de projetos para exploração florestal. Implantação, manejo e proteção.

### **Competências:**

- Identificar os manejos e as formas de produzir às culturas de exploração das florestas.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pinceis e Datashow; atividades práticas na área experimental do Campus.

### **Bibliografia Básica**

1. CHRISTMAN, A. et al. Plantio e manejo de florestas cultivadas. Curso profissionalizante de silvicultura - Módulo I. 2 ed. Florianópolis: EPAGRI, 2000. 81p.
2. GALVÃO, A. P. M. (Org.). Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais: um guia para ações municipais e regionais. Colombo: Embrapa Florestas, 2000. 351p.
3. HOSOKAWA, R.T.C.; MOURA, J.B.; CUNHA, U.S. Introdução ao manejo e economia de florestas. Curitiba: UFPR, 1998. 162p.

### **Bibliografia Complementar**

1. CARVALHO, P.E.R. Espécies florestais brasileiras: recomendações silviculturais, potencialidades e uso da madeira. Brasília: EMBRAPA, 1994. 640p.
2. FINGER, C.A.G. Fundamentos de biometria florestal. Santa Maria: UFSM, 1992. 269p.
3. HOSOKAWA, R. T.; SOUZA, A.L. Amostragem para fins de manejo. Curso de manejo florestal - Módulo 5. Brasília: ABEAS, 1987. 25p.
4. IBDF. Inventário florestal nacional, florestas nativas: Paraná e Santa Catarina. Brasília: IBDF, 1984. 125p.
5. MACHADO, S. do A.; FIGUEIREDO FILHO, A.; Dendrometria. Curitiba, 2003.

### **Disciplina: Atividades Curriculares de Extensão – ACE – 360h**

Seguir a Resolução CEPEX Nº 034/2020. Dispõe sobre a inserção das Atividades de Extensão na Matriz Curricular dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação da Universidade Estadual do Piauí.

Seguir a Resolução CEPEX Nº 038/2021.

**Art. 1º** Estabelecer diretrizes para as Ações Extensionistas e à Assistência Estudantil da Pró-reitoria de Extensão, Assuntos Estudantis e Comunitários – PREX/UESPI.

**Art. 2º** A Ação Extensionista da UESPI será desenvolvida sob a forma de programas, projetos, cursos e oficinas, eventos e prestação de serviços.



**Disciplina: Eletiva - 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

### **DISCIPLINAS ELETIVAS (OPÇÕES)**

**Disciplina: Fisiologia e Tecnologia Pós-Colheita – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Definições e Terminologia. Perdas Pós-Colheita. Mudanças bioquímicas e fisiológicas durante o amadurecimento. Colheita. Manuseio e Frigorificação. Distúrbios fisiológicos. Moléstias. Tipos de Armazenamento e Recomendações. Transporte.

#### **Competências:**

- Aprender os processos internos dos produtos vegetais após colhidos até sua comercialização.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas nos laboratórios do Campus.

#### **Bibliografia Básica**

1. CHITARRA, A.B.; CHITARRA, M.I.F. Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio, Lavras: ESAL/FAEPE, 1990, 293p.
2. FINGER, L.F.; VIEIRA, G. Controle da perda pós-colheita de água em produtos hortícolas. Viçosa: UFV, 1997. 29p, (cadernos didáticos, 19).
3. VALLESPÍR, A.N. Post-Recoleccion de Hortalizas. Reus: Ediciones de Horticultura, 1999. 301p.

#### **Bibliografía Complementar**

1. BERGER, HORST, S. El color en alimentos medidas instrumentales. El color en la postcosecha de frutas y hortalizas. Publicaciones Miscelaneas Agrícolas N.31, Santiago do Chile, p.79-85, 1989.
2. BLEINROTH, E.W. Determinação do ponto de colheita. In: Netto, A.G. Melão para exportação: procedimentos de colheita e pós-colheita. Brasília: MAARA/FRUPEX, 1994. 37p. (Série Publicações técnicas FRUPEX; 6).
3. KAYS, S.J. Postharvest physiology of perishable plant products. New York: AVI, 1991. 532p.
4. MORETTI, C.L. Hortaliças Minimamente Processadas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. 134 p.
5. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. Porto Alegre: Artmed, 2009. 819 p.

### **Disciplina: Apicultura – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Introdução ao estudo da apicultura. Importância socioeconômica. Morfologia e biologia das abelhas melíferas. Classificação das abelhas. Equipamentos e materiais apícolas. Localização e instalação de apiários. Povoamento de colméias. Manejo das abelhas. Melhoramento genético e seleção. Produtos elaborados pelas abelhas e derivados. Polinização. Higiene e profilaxia em apicultura. Alimentos e alimentação das abelhas. Pragas e doenças. Casa de mel e entreposto. Colheita, beneficiamento e processamento de mel e derivados. Plantas apícolas. Noções de gestão do agronegócio apícola. Apicultura migratória e fixa. Apicultura orgânica e convencional.

### **Competências**

- Compreender as bases biológicas da apicultura; da importância da apicultura do ponto de vista social, econômico e ecológico; das principais técnicas de manejo num criatório racional de abelhas do gênero *Apis mellifera* e de gestão da apicultura quanto atividade econômica.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no campus; visitas técnicas à projetos agrícolas na região.

### **Bibliografia Básica**

1. COUTO, R. H. N.; COUTO, L.A. Apicultura: Manejo e produtos. Funep-Unesp, Jaboticabal, 2002. 2ed.
2. SEBRAE. Apicultura – Manual do agente de desenvolvimento rural. Org. SOUZA, D.C. Brasília: SEBRAE 2.ed, 2007.
3. WIESE, H. Novo manual de apicultura. Guaíba: Agropecuária, 1995. 292p.

### **Bibliografia Complementar**

1. AMARAL, E.; ALVES, S.B. Insetos úteis. Livro ceres Ltda. 1979. 188p.
2. NETO, M.J.A. Criação de abelhas: alternativas para aumento da produção agrícola. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v.9, nº 106, p.3-6. 1983.
3. SOUZA, D. C.; BARRETO, A. C.; CARNEIRO, J. G. M.; RÉGO, J. G. S. e MURATORI, M. C. S. Produzindo mel com qualidade. Teresina: UFPI/SEBRAE, 2001. 16p.
4. VILELA, S.L.O. (Org.). Cadeia produtiva do mel o estado do Piauí. Teresina – Embrapa Meio Norte, 2004. 121p.
5. WIESE, H. Apicultura Novos Tempos. Guaíba: Ed. Agrolivros, 2005.

### **Disciplina: Português – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Concepções de leitura e produção, considerando o enfoque tradicional e interacionista. Os sujeitos da leitura e da produção. Compreensão e expressão oral. Leitura e produção de textos informativos e acadêmicos.

**Competências:**

- Proporcionar mecanismos ao desenvolvimento da habilidade de ler com compreensão e espírito crítico;
- Compreender a composição do texto lido, mediante modelos apresentados e exercitados previamente;
- Estimular o domínio da comunicação escrita, quanto à coesão e coerência textual, assim quanto à correção e clareza da linguagem, do ponto de vista da norma gramatical.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow.

**Bibliografia Básica:**

1. CEGALLA, D.P. Novíssima Gramática da Língua Portuguesa - Novo Acordo Ortográfico. 48ª ed. Brasília: Ibep, 2009.
2. GHIRALDELO, C.M. Língua Portuguesa no Ensino Superior: Experiências e Reflexões. São Carlos: Clara luz, 2006.
3. MARTINS, D.S. Português Instrumental. Porto Alegre: Atlas, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

1. AZEREDO, J.C. Escrevendo pela nova ortografia. São Paulo: Publifolha,
2. BECHARA, E. Moderna gramática portuguesa. 37ª ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2009.
3. CEREJA, W., MAGALHÃES, T. Texto e interação: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos. São Paulo: Atual, 2000.
4. FIORIN, J.L., SAVIOLI, F.P. Para entender o texto: leitura e redação. 5ª ed. São Paulo: Ática, 1997.
5. SARMENTO, L.L., TUFANO, D. Português. São Paulo: Moderna, 2004.

**Disciplina: Libras - 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**EMENTA:** Aspectos da Língua de Sinais e sua importância: evolução histórica, legislação, cultura e identidade surda. Introdução aos aspectos linguísticos na Língua Brasileira de sinais: fonologia, morfologia, sintaxe. Vocabulário básico da língua de sinais: datilologia, números, saudações, pronomes, calendários, adjetivos e verbos básicos.

**Competências:**

Adquirir subsídios teóricos e práticos que fundamente a atividade docente na área do surdo e da surdez;  
Conhecer a Legislação para a Educação de Surdos numa proposta Inclusiva; Compreender as especificidades do indivíduo surdo (produção linguística do surdo); Desenvolver conhecimentos básicos e práticos no que se refere ao aprendizado da Língua Brasileira de Sinais – Libras.

**Cenário de aprendizagem:** sala de aula, sala de projetos e visita em espaços externos

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira: O Mundo dos Surdos em Libras. São Paulo: Vitae: Fapesp: Capes: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.
2. GESSER, A. Libras?: Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Párbola Editorial, 2009.
3. GOLDFELD, M. A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sócio interacionista. São Paulo: Plexus, 1997.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. BRASIL. Legislação de Libras. Lei nº 10.436., de 24 de Abril de 2002.
2. BRASIL. Legislação de Libras. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005.
3. BRASIL. Legislação de Libras. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011.
4. FREMAN, R. D.; CARBIN, C. F.; BOESE, R. J. Seu filho não escuta? Um guia para todos que lidam com crianças surdas. Brasília: MEC/SEESP, 1999.
5. HONORA, M. Livro ilustrado de Língua Brasileira de Sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo: Ciranda Cultural, 2009.

**Observação:** Disciplina implantada em atendimento ao Decreto 5.626/2005 e viabilizando seus princípios de educação inclusiva a UESPI oferta as disciplinas de Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, em caráter optativa para o curso de Bacharelado, proporcionando uma maior democratização e integração entre os componentes da comunidade educacional da UESPI.

### **Disciplina: Filosofia e Antropologia – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Conceitos, fundamentos e elementos históricos da sociologia e antropologia. As origens agrárias do Estado brasileiro. A questão agrária no Brasil. Relações de produção no campo e identidades. A reforma agrária e os movimentos sociais do campo. Economia solidária. O campesinato brasileiro e suas características culturais.

### **Competências**

- Compreender a história da antropologia e sociologia, suas inter-relações e importância para a compreensão das realidades rurais no mundo e no Brasil;
- Entendimento das estruturas agrárias no Brasil e as identidades do campo, bem como a dinâmica e a luta dos trabalhadores rurais e suas reverberações políticas;

**Cenários de aprendizagem:** Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados sala de aula e visitas a comunidades.

### **Bibliografia Básica**

- 1 CALDART, R. S. A pedagogia do Movimento Sem Terra. São Paulo: Expressão Popular, 2004.
- 2 CUIN, C. H.; GRESLE, F. História da Sociologia 1: antes de 1918. Petrópolis-RJ: Vozes, 2017;
- 3 IANNI, O. Origens agrárias do Estado brasileiro. São Paulo: Brasiliense, 1984;

### **Bibliografia Complementar**

- 1 FREIRE, P. Extensão ou comunicação. 13ª ed., São Paulo: Paz e Terra, 1977.
- 2 GARCIA JUNIOR, A. R. O Sul: caminho do roçado; estratégias de reprodução camponesa e transformação social. Brasília: Marco Zero-UNB -CNPQ, 1989.
- 3 GRAZIANO, J. S., O que é questão agrária. 18ª ed., São Paulo: Brasiliense, 1994.
4. LAPLANTINE, F. Aprender antropologia. Petrópolis-RJ: Vozes, 2000.
5. SINGER, P. Introdução à economia solidária. São Paulo: Fundação Abreu Persamo, 2002.

### **Disciplina: Agroecologia – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Ecossistemas. Agroecologia: conceitos e princípios. Fluxo de energia. Ciclagem de nutrientes. Interações entre populações e recursos genéticos em agroecossistemas. Etapas de transição para agroecologia. Sistemas Agroflorestais.

### **Competências**

- Compreender as bases da agroecologia;
- Compreensão da importância da agroecologia do ponto de vista social, econômico e ecológico;
- Conhecer os principais setores da agroecologia;
- Gestão da agroecologia quanto atividade econômica.

**Cenários de aprendizagem:** Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados sala de aula e visita nos setores do agroecologia da região.

### **Bibliografia Básica**

- 1 ALTIERI, M.A. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. UFRGS, 2009.

2 AQUINO, A.M. de; ASSIS, R.L. Agroecologia: Princípios e técnicas para uma agricultura sustentável. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica. 2005, 517 p.

3 CAPORAL, F.R.; COSTABEBER, J.A.; GERVÁSIO, P. Agroecologia: uma ciência do campo da complexidade. Brasília: MDA/SAF/DATER, 2009, 111 p.

### **Bibliografia Complementar**

1 FEIDEN, A.; PADOVAN, M.P.; CAMPOLIM, A.I.; et al. A construção participativa da agroecologia em Mato Grosso do Sul. In: Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul, 2, Dourados, MS. Anais do 2. Seminário de agroecologia de Mato Grosso do Sul. Dourados, MS: Embrapa Agropecuária Oeste, 2008. 1 CD-ROM.

2 GUATTARI, F. As três ecologias. 11. ed. Campinas: Papirus, 2001. 56p.

3 ODUM, E.P. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. 434p.

4 PRIMAVESI, A. Agricultura sustentável: manual do produtor rural: maior produtividade maiores lucros, respeito à terra. 1. ed. São Paulo: Nobel, 1992. 142 p.

5 VIVAN, J.L. Pomar ou floresta: princípios para manejo de agroecossistemas. Cadernos de T. A. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1993.

### **Disciplina: Física do Solo – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**Ementa:** Propriedades físicas do solo e suas relações com fatores de crescimento de plantas. Processos físicos que ocorrem no solo. Avaliação de propriedades e processos físicos de solo. Métodos e equipamentos utilizados em pesquisas sobre física do solo.

### **Competências**

- Capacitar os graduandos por meio dos conhecimentos sobre as principais propriedades físicas do solo relacionadas à estrutura e a dinâmica da água no solo, para o planejamento e uso do solo.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no laboratório de solos do campus; visitas técnicas às áreas de produtores agrícolas da região.

### **Bibliografia Básica**

1. LIER, Q. J. (Ed.). Física do Solo. 1ª Ed. Viçosa, Minas Gerais: SBCS, 2010. 298p.
2. PREVEDELLO, C. L. Física do solo, com problemas resolvidos. Curitiba: O autor, 1996. 446p.
3. REICHARDT, K.; TIMM, L.C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. São Paulo: Manole, 2ª ed. 2012. 500p.

## **Bibliografia Complementar**

1. EMBRAPA. Manual de métodos de análise de solo. 2.ed. ver. Atual. Rio de Janeiro: EMBRAPA-CNPQ, 1997. 212p.
2. HILLEL, D. Environmental soil physics. New York: Academic Press, 1998. 771 p.
3. HILLEL, D. Introduction to soil physics. San Diego: Academic Press, 1982. 365p.
4. <http://www.sbcs.org.br/revista/revista-online/>
5. BRADY, N.C.; BUCKMAN H.O. Natureza e propriedades dos Solos, 3ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2013. 716p.

## **Disciplina: Plantas Daninhas – 50h (Teórica) + 10h (Prática) = 60h**

**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. ZAMBOLIM, L.; VALE, F.X.R.; MONTEIRO, A.J.A.; COSTA, H. (Eds.). Controle de Doenças de Plantas: Fruteiras, vol. 2, 1ª edição. Viçosa: UFV, 1313p. 2002.

## **BLOCO X**

### **ESTÁGIO SUPERVISIONADO – 150h**

**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 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
3. Seguir a lei 11.788, de 25/09/2008, que rege o estágio obrigatório e não obrigatório e suas alterações.

#### **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.
5. Seguir a Resolução CEPEX N° 004/2021. Regulamenta os Estágios dos cursos de Graduação da Universidade Estadual do Piauí – UESPI.

### **Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II) – 30h**

**Ementa:** Elaboração, execução e defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (trabalho de pesquisa científica, artigo ou comunicado técnico) enfatizando elementos pré-textuais (Capa; página de rosto; folha de aprovação; dedicatória; agradecimentos; sumário; lista figuras; lista de tabelas; resumo; abstract), textuais (introdução –tema: problema, hipótese, objetivos gerais e específicos, justificativa, metodologia; referencial teórico; desenvolvimento/material e métodos; resultados e discussões; considerações finais) e pós-textuais (anexos; referências; apêndices; glossário).

#### **Competências:**

- Compreender a importância do trabalho científico, com pesquisa prática e embasamento científico, seguindo os preceitos da metodologia científica de pesquisa.

**Cenários de aprendizagem:** Utilização da sala de aula com quadro acrílico, pincéis e Datashow; atividades práticas no campus.

#### **Bibliografia Básica**

1. UESPI. Normas para elaboração de monografias e dissertações da UESPI. Teresina: UESPI, 2005.
2. LAKATOS, E.M.; MARCONI, M. de A. Metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2010.
3. FURLANETTI, A, C, NOGUEIRA, A. S. Metodologia do Trabalho Científico: Elaboração e Apresentação Gráfica de Textos Acadêmicos. Editora Clube dos Autores, 2013.
4. Seguir a Resolução CEPEX N° 003/2021. Regulamento Geral do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação da Universidade Estadual do Piauí - UESPI.

Art. 1º - Aprovar as normas do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC que vem a ser um componente curricular obrigatório formado por um grupo de disciplinas, envolvendo desde a produção do projeto de pesquisa até a conclusão do TCC; e que tem por objetivo o desenvolvimento de um trabalho acadêmico e científico realizado pelo discente, individualmente ou em dupla, apresentado na forma de Monografia, Artigo ou Relatório Técnico-Científico.

§ 1º - Cada curso de graduação definirá, no Projeto Pedagógico do Curso - PPC, as modalidades de TCC, conforme a natureza e o perfil do profissional que se pretende formar.

§ 2º - A elaboração do TCC implica rigor metodológico e científico, organização e contribuição para a ciência e para a sociedade.

§ 3º - Em qualquer das modalidades de TCC, mencionadas no *caput* deste artigo, a estrutura formal deve seguir os critérios estabelecidos no Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos da UESPI, disponibilizado pela Biblioteca Central desta Instituição de Ensino Superior, as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e/ou as diretrizes especificadas nos PPC dos Cursos.

Para a monografia ou trabalho de conclusão de curso, seguir as normas estabelecida na UESPI ou no PPC.

Para o artigo, seguir as normas da revista, que deve ser apresentado e colocada junto com a versão do artigo. O artigo deve ter sido publicado em revista indexada em qualis capes A ou B (Extrato).

Para o Relatório ou comunicado técnico-científico, seguir as normas estabelecidas no PPC.

### **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: Atividades Curriculares Complementares (ACCS) – 60h**

Seguir as normas da Resolução CEPEX 002/2021.

Para o estágio não obrigatório a lei 11.788, de 25/09/2008, que rege o estágio obrigatório e não obrigatório e suas alterações.

## **7 METODOLOGIA**

A proposta metodológica definida, para o curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica 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 Engenharia Agrônômica 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 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 conselho de curso. É exigida a supervisão das atividades e a elaboração de relatórios que deverão ser encaminhados à Coordenação do Curso, para a avaliação pertinente.

O estágio obrigatório é composto de conteúdos ministrados/acompanhados de forma prática, contido na disciplina Estágio Supervisionado.

### **a) Caracterização do Estágio Supervisionado**

O Estágio Supervisionado para os alunos regularmente matriculados no Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica da Universidade Estadual do Piauí é parte integrante do conteúdo curricular obrigatório, tendo como fundamento legal as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica e a legislação (Resolução no 1, de 2 de fevereiro de 2006, da Câmara de Educação Superior do Ministério da Educação e Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008) que dispõe sobre Estágio Supervisionado dos alunos de instituições públicas e constitui condição necessária para a obtenção do diploma de graduação.

O Estágio Supervisionado com carga horária de 150 horas poderá contemplar duas áreas e ou empresas/instituições diferentes, com carga horária mínima de 75 (setenta e cinco) horas. Deve ser realizado no período de um semestre, quando os alunos estiverem cursando o Bloco X. Para sua conclusão é exigida a supervisão das atividades e a elaboração de relatórios que deverão ser encaminhados à Coordenação do Curso ou professor (a) responsável, para a avaliação pertinente.

No âmbito do Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica, 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.

### **b) Objetivos**

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 Supervisionado**

#### **a) Matrícula**

A partir do sexto período do Curso, o aluno poderá realizar sua matrícula no Estágio Supervisionado, desde que já tenha cursado as disciplinas diretamente relacionadas à área de pretensão do estágio. No entanto, a matrícula no respectivo estágio será efetuada no X período letivo do curso, período no qual será oferecida a disciplina Estágio Supervisionado, que é obrigatório.

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.

#### **b) Celebração de Convênio**

A realização de Estágios Supervisionados fora da UESPI será permitida somente em entidades públicas ou privadas oficialmente reconhecidas e cadastradas junto à UESPI através do Termo de Convênio. Caberá a UESPI, através do Coordenador de Estágio, contactar as empresas/instituições para oficialização do convênio.

#### **c) 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.

#### **d) Acompanhamento do Estágio Supervisionado**

O acompanhamento será realizado pelo:

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

**Orientador de estágio** - será um 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.

**Supervisor do estagiário** – será o 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 Supervisionado**

#### **a) Atribuições da UESPI**

- Contatar 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.

#### **b) 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.

- Designar um profissional experiente para orientar e supervisionar o trabalho do estagiário;

- Colocar o estagiário em contato com a realidade do seu ambiente de trabalho para definições de suas atribuições;

- 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;

- Propiciar atividades práticas relacionadas ao curso do estagiário;
- Estabelecer contatos de forma sistematizada com a universidade, a fim de fornecer elementos para avaliação e melhoria das atividades do estagiário;
- 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.

#### **7.1.4. Atribuições do Coordenador de Estágio**

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

#### **7.1.5. Atribuições do Orientador de Estágio**

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

#### **7.1.6. Atribuições do Supervisor de Estágio**

- Orientar o estagiário no sentido de compatibilizar seu plano individual de estágio com as necessidades e a realidade da empresa/instituição.
- Fornecer subsídios necessários ao desenvolvimento do plano do estagiário;
- Manter contato com o professor orientador do estágio;

- Sistematizar o controle de frequência e desempenho do estagiário no campo do estágio;
- Encaminhar ao professor orientador os relatórios e trabalhos elaborados pelos estagiários;
- Participar de avaliação final do estagiário, quando solicitado.

#### **7.1.7. Atribuições do Estagiário**

- Manter contato com o Coordenador de Estágio para receber as informações devidas sobre estágios em empresa/instituições conveniadas com a UESPI.
- 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.
- Realizar estágio conforme cláusula do Convênio e Termos de Compromisso firmado com a empresa/instituição.
- Cumprir a jornada de estágio previsto no currículo do seu curso.
- 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.
- Apresentar relatório final das atividades desenvolvidas devidamente assinado pelo estagiário, pelo supervisor e pelo orientador de estágio.

#### **7.1.8. Avaliação do estágio**

O estagiário apresentará ao seu orientador de estágio o relatório final 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.

O curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica da UESPI possui um campo de estágio amplo e diversificado, atendendo à necessidade de alunos e docentes para o estágio supervisionado. A UESPI, nesse sentido, firmou convênio de parceria para estágio nos seguintes locais: Essa lista encontra-se no Departamento Pedagógico da UESPI (Site), não foi exposto no PPC em virtude de possíveis alterações (Novos credenciamentos ou descredenciamentos) que podem surgir no decorrer no curso.

Todas as empresas conveniadas junto a UESPI seguem rigorosamente a LEI Nº 11788/2008 e a Resolução Estágio CEPEX Nº 004/2021.

## **7.2 Atividades Complementares do Curso (ACCs)**

As atividades complementares do curso de Bacharelado Engenharia Agrônômica valorizam conhecimentos básicos nos eixos ensino, pesquisa, e extensão, incentivando a realização de atividade extracurricular e científico-culturais na formação do 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 sócio-educacional do Piauí, uma vez que o curso enfoca o atendimento à cidade de Corrente e regiões circunvizinhas. A organização curricular do curso de Graduação em Bacharelado em Engenharia Agrônômica da UESPI cria as condições para a sua efetiva conclusão e integralização curricular de acordo com o regime acadêmico seriado semestral.

Para a integralização do Currículo do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica da UESPI o aluno participará, ao longo de todo o curso, de várias atividades extra-classe que se constituem nas Atividades Complementares (Anexos 9, 10 e 11).

As Atividades Complementares são práticas de aprendizagem que complementam a formação intelectual de cada aluno, individualmente.

Sobre as Atividades Complementares, as diretrizes curriculares rezam o seguinte:

*“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 profissional específica, sobretudo nas relações com o mundo do trabalho”.*

“As AACC's serão realizadas sob a forma de práticas curriculares de ensino, pesquisa e extensão realizadas em horário compatível da atividade do curso, podendo ser desenvolvidas tanto pela metodologia presencial ou não presencial, uma vez comprovada por atestado da instituição promotora e respeitando a carga horária de cada atividade, conforme Anexo da Resolução Cepex nº 002/2021.”

O objetivo das Atividades Complementares é promover a participação dos alunos em atividades fórum nacionais de cunho científico, tecnológico, cultural ou extensionista.

Para validar as atividades complementares o aluno deverá realizar as atividades distribuídas nas três modalidades.

As Atividades complementares 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, que fará o registro e controle das informações referentes à participação em Atividades complementares, 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, que regulamenta as Atividades Acadêmicos Científico-Culturais – AACC's, também denominadas atividades complementares e/ou atividades independentes dos cursos de graduação da UESPI. A resolução descreve que os critérios de validação das horas apresentadas pelos alunos devem atender às seguintes relações (Anexo 11).

Recomenda-se que os alunos iniciem sua participação em atividades complementares a partir do 1º Bloco. As atividades serão registradas no histórico escolar do aluno como horas de atividade, e serão lançadas no 10º ou equivalente no fluxograma, totalizando 60 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 Atividade Complementar, 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 Atividades Complementares fora da UESPI é de inteira responsabilidade do mesmo. Além

disso, a participação em Atividades Complementares nos horários regulares das disciplinas em que o aluno se encontra matriculado não abona eventuais faltas.

O desempenho satisfatório no componente curricular “Atividades Complementares” será considerado quando o aluno comprovar semestralmente, junto à Coordenação de Curso, a carga horária mínima de 30 horas, podendo o mesmo utilizar a carga horária comprovado excedente no registro das Atividades Complementares do semestre seguinte.

O aluno que não obtiver desempenho satisfatório no componente “Atividades Complementares” não terá registrado o referido componente e deverá, no semestre seguinte, comprovar a carga horária que lhe falta.

### **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 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.

O Trabalho de Conclusão de Curso deverá estar de acordo com as normas da Resolução CEPEX nº 003/2021 que revoga a Resolução CEPEX 003/2010 e aprova o Regulamento Geral do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação da Universidade Estadual do Piauí – UESPI. O Trabalho de Conclusão de Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica deverá ser

redigido de acordo com as Normas para elaboração de monografias e dissertações na UESPI.

Para ser professor-orientador de Trabalho de Conclusão de Curso o mesmo deverá ser do quadro de professores da UESPI, com titulação mínima de especialização, e que não esteja afastado de licença ou cursando pós-graduação (mestrado, doutorado ou pós-doutorado). O coordenador do curso deverá encaminhar para o colegiado do curso a relação dos professores-orientadores e o número de alunos sob orientação. Com essa relação aprovada pelo colegiado do curso, o coordenador do curso deverá disponibilizar no início de cada período letivo o nome dos professores-orientadores. Assim, que orientador estiver com a relação de seus orientados, ambos deverão entregar ao professor-coordenador do TCC o termo de compromisso de orientação (Anexo 2) e o termo de compromisso e responsabilidade do orientando (Anexo 5) devidamente preenchidos e assinados. Caso o aluno queira ser orientado por um professor que não consta na relação disponibilizada no período letivo em que o mesmo irá cursar o TCC II, o mesmo poderá sugerir o nome do professor-orientador ao coordenador do curso, que será submetido ao mesmo tramite assim descrito.

Caso o professor-orientador precise se afastar da orientação do TCC, ou caso o aluno queira realizar a substituição do professor-orientador, o interessado deverá submeter o pedido ao coordenador do curso (Anexos 4 e 7) respectivamente, com as justificativas. Essas solicitações serão encaminhadas ao colegiado que autorizará ou não o afastamento ou a substituição.

Cada professor-orientador terá que orientar no mínimo 1 (um) aluno e no máximo 6 (seis), sendo que cada orientação contabiliza 1 hora a ser descontada na somatória de horas semanais de Atividades de Pesquisa conforme Resolução CEPEX nº006/2015. Somente em casos especiais aprovados pelo colegiado do curso, é que o professor-orientador poderá exceder o número máximo de orientados, desde que seja imprescindível e não comprometa a qualidade do trabalho.

A primeira etapa do Trabalho de Conclusão de Curso é o Projeto de Conclusão de Curso, que obrigatoriamente será oferecida no 8º (oitavo) semestre do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica na disciplina TCC-I ou em período equivalente ao fluxograma do curso, correspondente a uma

carga horaria de 20h teórica e 10 prática, totalizando 30h. Nesta disciplina o professor coordenador do TCC fornecerá ao discente instrumental teórico-metodológico para elaboração do Projeto de Conclusão de Curso (conforme está no ementário da disciplina TCC I). Após esse instrumental-metodológico, cada aluno escolherá um assunto agrônômico a trabalhar, e junto com seu professor-orientador irá elaborar o Projeto de Conclusão de Curso, na forma de Trabalho Científico ou de Comunicado Técnico, o qual deverá ser apresentado escrito ao professor-coordenador do TCC durante o TCC I, o qual avaliará e dará parecer com as devidas correções ou sugestões que por ventura possam ter. Caso o professor-coordenador do TCC não seja da área de estudo do projeto, o mesmo poderá encaminhar o Projeto à outro professor do *Campus* que seja da área de estudo, mas que não seja o professor-orientador, e caso não haja pode-se enviar a um professor de outro *Campus* que seja da área de estudo para realização da avaliação.

O Projeto de Conclusão de Curso, servirá de base para o aluno elaborar o Trabalho de Conclusão do Curso segundo as Normas para elaboração de monografias e dissertações na UESPI, supervisionado por seu orientador. Este Trabalho será apresentado na disciplina TCC II que será ofertada no 10 (décimo) semestre do curso, correspondente a uma carga horaria de 30h. Em casos especiais, analisados e aprovados pelo colegiado do curso, o aluno poderá apresentar o TCC no 9 (nono) semestre do curso. Assim que o professor-orientador der o aval que o TCC está concluído, este professor encaminhará ao coordenador do TCC a relação composta por uma banca de três professores da área de estudo (escolhida por ele), podendo ter a participação de professores e/ou Pesquisadores de outro *Campus* ou outra instituição. A coordenação do TCC encaminhará a banca para o colegiado referendar. Referendado, o aluno entregará, antecipadamente à defesa, três vias (impressas ou digital) do TCC-II para o Professor-Orientador 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.

A apresentação será aberta ao público. 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 e sugestões. Ao final o aluno receberá uma nota que será a média

aritmética das notas atribuídas pelos membros da Banca Examinadora conforme Ficha de Avaliação (Anexo 3). O professor-orientador deverá ao final de cada banca entregar ao professor coordenador do TCC todas as fichas de avaliação (Anexo 3) e a Ata (Anexo 1) assinada pelos membros da banca e pelo discente.

O aluno será aprovado no TCC II caso a média da avaliação da banca seja igual ou superior àquela estabelecida no Regime Geral da UESPI. 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. 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.

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 impresso para a coordenação do curso, juntamente com o termo de depósito do TCC (Anexo 6), acompanhada de uma cópia em formato digital. A não entrega da cópia impressa e digital da versão definitiva implicará o não recebimento do diploma de graduação.

Os modelos de TCC I e II estão contidas no ANEXO 12.

### **7.5 Atividades de Curricularização da Extensão**

As atividades de curricularização de extensão, correspondem a 360h e serão realizadas a partir do bloco 01 até o bloco 09, com oferta de projetos e programas de extensão, prestação de serviços, oficinas e eventos, semestralmente, possibilitando ao aluno chegar ao bloco 09 com a carga horária cumprida. A integralização será no bloco 9, com a disciplina de ACEs.

A Resolução Nº 7, de 18 de dezembro de 2018, estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira, e cita:

Art. 14 Os Projetos Políticos Pedagógicos (PPPs) dos cursos de graduação devem ressaltar o valor das atividades de extensão, caracterizando-as adequadamente quanto à participação dos estudantes, permitindo-lhes, dessa

forma, a obtenção de créditos curriculares ou carga horária equivalente após a devida avaliação.

Art. 15 As atividades de extensão devem ter sua proposta, desenvolvimento e conclusão, devidamente registrados, documentados e analisados, de forma que seja possível organizar os planos de trabalho, as metodologias, os instrumentos e os conhecimentos gerados.

Parágrafo único. As atividades de extensão devem ser sistematizadas e acompanhadas, com o adequado assentamento, além de registradas, fomentadas e avaliadas por instâncias administrativas institucionais, devidamente estabelecidas, em regimento próprio.

Art. 16 As atividades de extensão devem ser também adequadamente registradas na documentação dos estudantes como forma de seu reconhecimento formativo.

As atividades curriculares de extensão, serão realizadas seguindo a resolução CNE/CES Nº 7/2018 e resolução CEPEX Nº 034/2020 da IES pertinente a esta atividade curricular.

## **8 INTEGRAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Segundo o artigo 207 da Constituição Brasileira de 1988, “As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial e obedecerão ao princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão”. A universidade funciona, portanto, sobre um tripé Ensino-Pesquisa-Extensão, um mecanismo que não pode ser fragmentado em seu fundamento e deve funcionar em igualdade de tratamento nestes três pilares.

A partir desse entendimento, este PPC é organizado abarcando a curricularização da extensão de acordo com a resolução CEPEX No. 34/2020, bem como prevendo a execução de programas, projetos e/ou ações de extensão a serem executadas no curso de forma integrada ao ensino e à pesquisa, o desenvolvimento dessas atividades são processos formativos do aluno e com interações com a comunidade externa.

A política da instituição é contemplada nesse PPC como um tripé indissociável ensino-pesquisa-extensão e, para melhor entendimento, são apresentados os subitens a seguir: 8.1. A Política de Ensino, 8.2. A Política de



Extensão, e por fim 8.3 A política de Pesquisa e Iniciação Científica no âmbito do curso, com suas diferentes propostas de ação.

### **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 Engenharia Agrônômica 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 sociais, 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 elegem 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 Engenharia Agrônômica, prioriza-se:**

- a articulação teoria/prática ao longo do curso, constituindo a possibilidade do fazer e aprender;
- 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;
- 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;
- 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 Engenharia Agrônômica 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 extra-classe.

### **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-administrativos 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 POLÍTICAS DE APOIO AO DISCENTE**

### **9.1 Programa de Acompanhamento Discente**

O curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica, por meio do seu Colegiado e corpo docente, acompanha os seus discente por meio de programa que objetiva: promover atividades de recepção proporcionando uma integração entre alunos ingressantes e veteranos; fornece informações sobre a estrutura organizacional do curso de graduação e do campus; divulgar e orientar os alunos em relação às políticas de assistência estudantil; divulgar e orientar os alunos em relação às bolsas de pesquisa e extensão; acompanhar o processo de ensino-aprendizagem, de modo a contribuir com a melhoria do ensino e formação acadêmica, e acompanhar e analisar os fatores que ocasionem o excesso de reprovações e a evasão do curso, com objetivos de promover ações para a permanência dos estudantes na Universidade. No final de cada semestre é debatido os resultados das políticas públicas no tocante ao acompanhamento dos discente, o que deu certo ou errado.

### **9.2 Monitoria de ensino**

A Monitoria na execução 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 relacionada a atividades docentes, bem como à superação de dificuldades de aprendizado. Dessa forma, a monitoria é um programa que contribui para a formação integrada do aluno nas atividades de

ensino, pesquisa e extensão dos cursos de graduação da UESPI tem como finalidade estimular a produção intelectual e científica, contribuindo para o despertar do interesse do aluno na atividade docente, através do aproveitamento do conteúdo obtido em sua formação acadêmica.

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

A monitoria encontra fundamenta ou conforme a Resolução CEPEX Nº 005/2020).

### **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 compromissado 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 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 01, em ordem alfabética, o corpo docente do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônoma da UESPI, com as respectivas titulações, responsabilidades por disciplinas, regime de trabalho.

**Quadro 01:** Corpo docente do curso de Bacharelado em Engenharia Agrônoma

Nome do Docente/CPF	Formação	Titulação	Reg de Trabalho	Disciplinas
Cinthya Herley Kochhann Ribeiro –	Engenheira Agrônoma	Especialista	40 h	•Climatologia e meteorologia Agrícola;

CPF: 461.664.750-04				Experimentação Agrícola; Economia Rural; Administração Rural; Sociologia e extensão rural.
Luciano Martins da Cunha – CPF: 274.696.383-34	Engenheiro Agrônomo	Mestre	DE	• Fisiologia Vegetal; Ecologia Geral; Fitopatologia; Direito Agrário; Associativismo e cooperativismo.
Maria Iolanda Leal Lustosa Santana – CPF: 349.259.533-20	Engenheira Agrônoma	Especialista	40 h	• Entomologia Geral, Entomologia Agrícola; Horticultura; Forragicultura; TPOV.
Sammy Sidney Rocha Matias – CPF: 964.478.184-87	Engenheiro Agrônomo	Doutor	Dedicação Exclusiva	• Introdução a Agronomia; Metodologia de trabalhos Acadêmicos; Topografia; Grandes cultura I e II
Vanderson Oliveira de Sousa – CPF: 217.238.503-49	Matemático	Especialista	40 h	• Cálculo I e II

Por haver uma alternância de professores (Efetivo e substituto) no curso as disciplinas podem haver alteração ao longo dos semestres e anos no tocante a professores responsáveis por disciplina.

### 10.2 Quadro técnico-administrativo

O Campus conta com 4 servidores efetivos, sendo que um encontra afastado por problemas de doença; nove servidores do quadro provisório, para o apoio administrativo; três zeladores; um servidor para serviços gerais; três vigias; um motorista.

## **10.3 Política de Apoio ao Docente**

### **10.3.1 Plano de Carreira Docente**

O Plano de Cargos, Carreira e Remuneração do Magistério Superior da UESPI, aprovado pela Lei Complementar N° 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 N°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 Dedicação 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.

### **10.3.2 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.

### **10.3.3 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 Coordenadoria de Curso**

- Nome da Coordenador(a): Sammy Sidney Rocha Matias
- Titulação: Doutor
- Tempo de experiência profissional no ensino superior: 20 anos
- Tempo de experiência profissional relevante na área profissional do curso: 20

## **11.2 Colegiado do Curso**

O colegiado do curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica do Campus Dep. Jesualdo Cavalcanti Barros foi criado em 04 de setembro de 2006, sendo reformulado em outubro de 2013. Sua estrutura é composta de acordo com a Resolução CONSUM 001/2008 e Art 22., pelo Coordenador do Curso de Graduação como Presidente; pelo Coordenador do Curso Superior Sequencial; por representante do corpo docente correspondente ao número de blocos do curso, eleito por seus pares; por representação discente na proporção de trinta por cento do total de membros.

**Parágrafo único.** O colegiado do Curso reunir-se-á, ordinariamente a cada dois meses, e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Coordenador ou por solicitação de um terço de seus membros.

### **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 intradisciplinar entre disciplinas 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.

**Parágrafo único:** Outras normativas ver o regimento do Colegiado do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica

### **11.3 Núcleo Docente Estruturante**

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) (Quadro 2), em atenção à Resolução CONAES Nº 001/2010, é composto por:

**Quadro 02:** NDE do curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica

<b>NOME</b>	<b>TITULAÇÃO</b>	<b>REGIME DE TRABALHO</b>
Sammy Sidney Rocha Matias	Dedicação Exclusiva	Engenheiro Agrônomo/ Doutor
Luciano Martins da Cunha	Dedicação Exclusiva	Engenheiro Agrônomo / Mestre
Cinthya Herley Kochhann Ribeiro	40 h	Engenheira Agrônoma/ Especialista
Maria Iolanda Leal Lustosa Santana	40 h	Engenheira Agrônoma/ Especialista
Vanderson Oliveira de Sousa	40 h	Matemático/ Especialista

## **12 ESTRUTURA DA UESPI PARA A OFERTA DO CURSO**

### **12.1 Infraestrutura física e de recursos materiais**

Atualmente o Campus Dep. Jesualdo Cavalcanti Barros dispõe de uma área de 20 hectares de terra localizada dentro do perímetro da zona urbana e o prédio com aproximadamente 3.000 m<sup>2</sup> de área coberta, além de uma área esportiva composta por uma quadra a céu aberto e com piso cimentado, contendo algumas dependências anexas, como vestiários depósitos e banheiros.



**Figura 03** – Entrada da UESPI Campus Dep. Jesualdo Cavalcanti Barros.

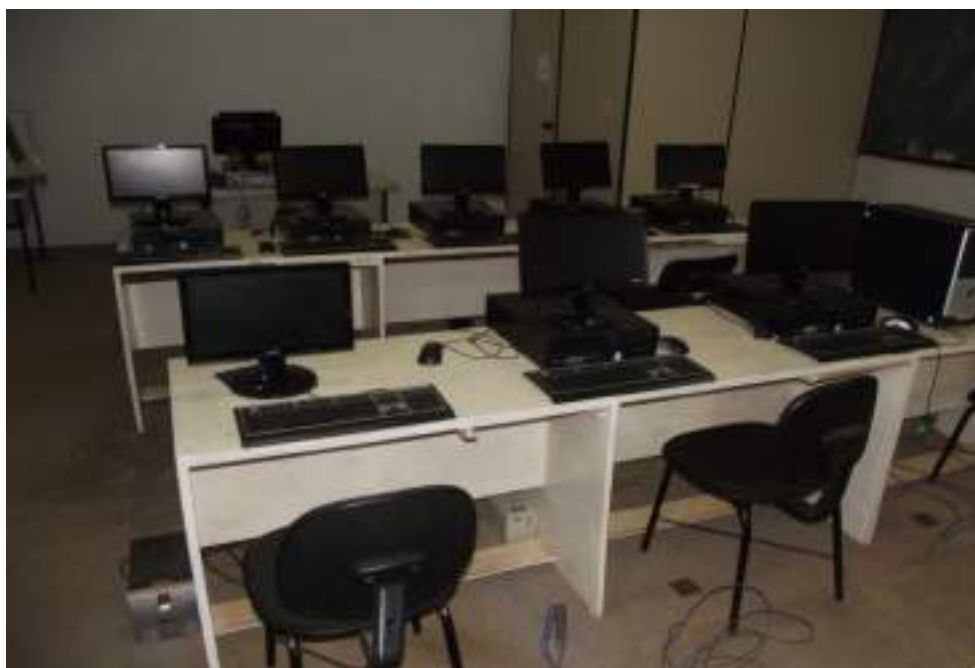
O prédio, embora bem estruturado, passou um bom período sem nenhuma reforma, no entanto recentemente a UESPI tem investido em sua estrutura física contribuindo para melhor abrigar alunos, professores e funcionários.



**Figura 04** – Praça interna do Campus Dep. Jesualdo Cavalcanti Barros



Com relação as instalações físicas e os equipamentos utilizados no curso, o Campus dispõe de um laboratório de Informática com 25 computadores de mesa onde são ministradas as aulas práticas da disciplina de Educação e Tecnologias de Informação.



**Figura 05** – Laboratório de informática do Campus Dep. Jesualdo Cavalcanti Barros

A Biblioteca Central é climatizada, com um computador, espaços livres destinados à leitura dos alunos. Este ambiente é constantemente frequentado, tendo um acervo de aproximadamente 9.362 livros entre as áreas de Educação, Ciências Biológicas, Agrárias e Exatas.



**Figura 06** – Biblioteca do Campus Dep. Jesualdo Cavalcanti Barros

O Campus dispõe de um auditório e instrumento de comunicação (caixa de som, microfone) com assento para aproximadamente duzentas pessoas, no qual são realizados eventos que envolvem alunos do Campus e da comunidade.



**Figura 07** – Auditório do Campus Dep. Jesualdo Cavalcanti Barros

O prédio conta com: 01 sala para diretoria; 01 sala para a Secretaria da administração; 01 sala para o Departamento de Ensino com a Secretaria Acadêmica; 01 saguão apenas para circulação de pessoas; 01 sala para as coordenações dos cursos do regime regular; 01 cantina cedida com contrato

para o funcionamento de uma lanchonete; 01 sala para uso dos professores de tempo parcial; 02 salas para professores com dedicação exclusiva; 01 sala onde funciona o Regime Especial; 01 sala onde funciona o Setor financeiro; 01 sala onde funciona almoxarifado; 01 sala reservada para arquivo de documentos da FESPI; 01 sala onde está instalado um museu particular; e 14 salas de aula para aproximadamente 40 alunos.

Quanto aos laboratórios destinados ao curso, o campus possui 01 laboratórios de Sementes; 01 laboratórios de Microbiologia com 32 micoscópios óticos; 01 laboratório de solos com vidrarias e equipamentos; 01 sala para de depósito; Ainda consta de uma sala onde estão alojados os equipamentos topográficos do curso.



**Figura 08** – Laboratório de Sementes do Campus Dep. Jesualdo Cavalcanti Barros

Dentro da área cedida para a UESPI encontram-se um galpão medindo 4 x 8 para criação de animais, um galpão para uso de máquinas medindo 5 x 12m e uma casa que seria para uso da vigilância.



**Figura 09** – Laboratório de Solos do Campus Dep. Jesualdo Cavalcanti Barros



**Figura 10** – Horta do Campus Dep. Jesualdo Cavalcanti Barros

O galpão não tem condição de ser usado, por falta de segurança e por ser inadequado devido a erros técnicos na execução da obra. O galpão das máquinas tem uma boa estrutura, fechados em todas as laterais, apresenta

banheiro inutilizado, piso cimentado uma saleta para escritório. Este galpão está sendo utilizado pela FESPI para guardar os tratores e os implementos que ainda restam. A casa que seria para vigilância fica muito distante do prédio, encontra-se deteriorada, sem instalação elétrica ou hidráulica e o acesso é impedido durante o período de chuvas por alagamentos. Sendo que o campus possui ainda um telado e uma área destinada ao cultivo de hortaliças.

## **12.2 Veículos**

O campus dispõe de dois veículos: uma Van com 14 lugares; uma caminhonete D-10 com ano de fabricação desconhecida.

O primeiro veículo, é mantido com um suprimento mensal para combustível e manutenção. A caminhonete, devido ao ano de fabricação é isenta de licença, não podendo receber suprimento para a mesma, portanto foi incluída como bens imprestáveis do Estado.

## **12.3 Secretaria Acadêmica**

A Secretaria Acadêmica é órgão responsável pela matrícula e movimentação discente, pela documentação, pelos registros e controles acadêmicos.

**Parágrafo único.** A Secretaria Acadêmica é dirigida pelo Secretário Acadêmico, designado pelo Diretor Geral.

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.

## **12.4 Biblioteca**

A Biblioteca Central é climatizada, com um computador, espaços livres destinados à leitura dos alunos. Este ambiente é constantemente frequentado, tendo um acervo de aproximadamente 9.362 livros entre as áreas de Educação,

Ciências Biológicas, Agrárias e Exatas, destes aproximadamente, 958 livros estão relacionados com a área de Ciências Agrárias. Descrição da Biblioteca:

1– Área Física ocupada; Resposta: Em torno de 100m<sup>2</sup>

2 - Quanto organização do espaço e organização dos livros Resposta: O espaço é organizado de acordo com os assuntos e curso, em prateleiras, estantes, etc. Tendo uma área para estudo.

3 - Forma de Utilização dos Acervos; Resposta: A uma baixa procura pelo acervo, em virtude da digitalização de muito exemplares e disponibilidade na internet. OBS. A digitalização ou formato PDF, não foi realizado pela IES.

4 – Processo de Empréstimos; Resposta: A retirada dos livros é realizada mediante a anotação em um fichário do aluno ou professor registrado na biblioteca. Os livros cativos são emprestados apenas no fim de semana, com obrigação de devolução no primeiro dia útil.

5 – Recursos e Meios Informatizados; Resposta: Não existe recurso e meios informatizados na biblioteca, apenas um computador para uso administrativo.

6 – Plano de Expansão. Resposta: Não existe por enquanto plano de expansão da biblioteca.

### **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 diálogo 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 infra-estrutura 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 denominado “Filhos da UESPI: onde estão? O que fazem?”.

## **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 consequente 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 para as disciplinas com carga horária inferior a 60H;
- ser, nas disciplinas com carga horária igual ou superior a 60H, em número de 3 avaliações.

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 extra-curriculares, 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 funcionários 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 Engenharia Agrônômica 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 auto-avaliação institucional, conforme diretrizes da IES.

### **16.4 Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso**

A Coordenação do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica da UESPI se articula com a Comissão Própria de Avaliação (CPA) para promover as ações decorrentes da auto-avaliação 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 auto avaliação) 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 Engenharia Agrônômica 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 à 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). Para os cursos que ainda não possui portaria de reconhecimento, as atividades de ensino-aprendizagem nesse ambiente, serão implementadas apenas após o reconhecimento do curso.

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 ADEÇÃO 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, caberão 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, à 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 Engenharia Agrônômica** passa a adotar o percentual de até 40% da sua carga horária/disciplinas, disponibilizadas semestralmente, usando a metodologia de educação à distância, como demonstrado na matriz curricular do curso, com seus respectivos percentuais de oferta em EAD. Esse percentual EAD por semestre, será solicitado e justificado e submetido ao colegiado do curso. O Colegiado analisará a justificativa e concederá ou não a implementação da disciplina no semestre no formato EAD.

## 17 – ANEXOS

### ANEXO 1 - Tabela de equivalência com os cursos de Agronomia, Picos, Uruçuí, Parnaíba, Teresina.

Corrente	CH	BI	Teresina	CH	BI	Parnaíba	CH	BI	Picos	CH	BI	Uruçuí	CH	BI
Física Geral	60	I	Física na Agropecuária	60	I	Física I e II	45	I	Física para Engenharia Agrônômica	45	I	Física na Agropecuária	60	I
Cálculo I	60	I	Matemática na Agropecuária	60	I	Cálculo I	45	I	Matemática para Engenharia Agrônômica	60	I	Matemática	60	I
Química Geral e Analítica	60	I	Química Geral e Analítica	60	I	Química Geral e Analítica	60	I	Química Analítica	60	II	Química Geral e Analítica	65	I
Introdução à Agronomia	45	I	Introdução à Agronomia	45	I	-----	---	I	Introdução a Engenharia Agrônômica	30	I	Introdução à Agronomia	45	I
Informática Agrícola	45	I	Informática Agrícola	45	I	Informática Agrícola	30	I	Informática Básica	45	I	Informática Agrícola	45	I
Zoologia	60	I	Zoologia	45	II	Zoologia	60	I	Zoologia Geral	45	II	Zoologia	45	II
Geologia e mineralogia do solo	45	II	-----	--	--	Geologia e mineralogia	60	II	-----	--	--	-----	--	--
Cálculo II	60	II	Cálculo	60	II	Cálculo II	45	II	-----	--	--	Cálculo I	60	II
Química Orgânica	60	II	Química Orgânica	60	II	Química Orgânica	60	II	Química Geral e orgânica	60	I	Química Orgânica	45	II
Morfologia Vegetal	60	II	Morfologia e Histologia Vegetal	60	II	Anatomia e Morfologia Vegetal	60	I	Anatomia e Morfologia Vegetal	60	II	Morfologia Vegetal	60	II
Desenho Técnico	60	II	Desenho Técnico	45	II	Desenho Técnico	60	II	Desenho Técnico	45	II	Desenho Técnico	45	II
Entomologia Geral	60	II	Entomologia Geral	60	IV	Entomologia	60	IV	Entomologia Geral	60	IV	Entomologia Geral	60	III
Metodologia de trabalhos acadêmicos	30	II	Metodologia da Pesquisa Científica	45	II	Metodologia Científica	60	II	Metodologia Científica	45	I	Metodologia da Pesquisa Científica	30	II

Estatística Básica	60	III	Estatística básica	60	III	Estatística Básica	60	III	Estatística Básica	45	III	Estatística Básica	60	III
Climatologia e Meteorologia Agrícola	60	III	Climatologia e Agrometeorologia	60	III	Agrometeorologia e Climatologia	60	III	Climatologia e Meteorologia Agrícola	45	II	Climatologia e Meteorologia	60	IV
Bioquímica Geral	60	III	Bioquímica Geral	60	III	Bioquímica	60	III	Bioquímica Básica	60	III	Bioquímica Geral	60	III
Sistemática Vegetal	45	III	Sistemática Vegetal	60	III	Sistemática Vegetal	45	II	Sistemática Vegetal	30	III	Sistemática Vegetal	45	III
Gênese, Morfologia e classificação do Solo	60	III	Gênese, Morfologia e Classificação do Solo	60	II	Gênese, Morfologia, física e classificação do Solo	60	III	Gênese, Morfologia e classificação do Solo	60	II	Gênese, Morfologia e classificação do Solo	60	II
Entomologia Agrícola	60	III	Entomologia Agrícola	60	V	Entomologia Agrícola	60	V	Entomologia Agrícola	60	V	Entomologia Agrícola	60	IV
Fisiologia Vegetal	60	III	Fisiologia Vegetal	60	III	Fisiologia Vegetal	60	IV	Fisiologia Vegetal	60	III	Fisiologia Vegetal	60	IV
Topografia	60	IV	Topografia	45	III	Topografia	60	III	Topografia	45	III	Topografia	60	III
Microbiologia Agrícola	60	IV	Microbiologia Agrícola	60	III	Microbiologia	60	III	Microbiologia Agrícola	45	II	Microbiologia Agrícola	60	IV
Máquinas, Motores e Mecanização Agrícola	60	IV	Máquinas e Mecanização Agrícola	60	IV	Máquinas, Motores e Mecanização Agrícola	60	V	Máquinas e Mecanização Agrícola	60	V	Máquinas e Motores e Mecanização Agrícola	60	VII
Experimentação Agrícola	60	IV	Experimentação Agrícola	60	IV	Estatística Experimental	60	IV	Estatística Experimentação	60	IV	Experimentação Agrícola	60	IV
Fertilidade e Adubação do Solo	60	IV	Fertilidade do Solo	60	IV	Fertilidade do solo e Adubação do Solo	60	IV	Química e Fertilidade do Solo	75	III	Química e Fertilidade do Solo	60	III
Genética	60	IV	Genética	45	IV	Genética	60	V	Genética na Agropecuária	45	III	Genética	60	IV
Anatomia e Fisiologia Animal	60	IV	Anatomia e Fisiologia Animal	60	IV	Anatomia, morfologia e Fisiologia Animal	60	II	Anatomia e Fisiologia Animal	60	IV	Anatomia e Fisiologia Animal	45	VI
Geoprocessamento	60	V	Geoprocessamento	60	V	Geoprocessamento	60	IV	Geoprocessamento	60	VI	Geoprocessamento	60	VI
Fitopatologia	90	V	Fitopatologia Geral	45	IV	Fitopatologia	60	IV	Fitopatologia Geral	60	IV	Fitopatologia	90	V



Zootecnia Geral	45	V	Zootecnia Geral	45	V	Zootecnia Geral	60	III	Zootecnia Geral	45	V	Zootecnia Geral	45	IV
Nutrição de Plantas	60	V	Nutrição e Adubação de Plantas	60	V	Nutrição de Plantas	60	V	Nutrição e Adubação de Plantas	75	IV	Nutrição e Adubação de Plantas	60	V
Horticultura	60	V	Horticultura	60	VI	Horticultura	60	V	Horticultura	60	V	Horticultura	60	V
Manejo e Conservação do Solo e água	60	V	Manejo e Conservação do Solo e da Água	60	VI	Manejo e Conservação do Solo e água	60	VII	Manejo e Conservação do Solo e água	60	VII	Manejo e Conservação do Solo	60	VI
Hidrologia	45	V	-----	----	---	Hidrologia e manejo de bacias hidrográficas	60	VI	Hidrologia	45	V	Hidrologia	60	V
Produção e Tecnologia de Sementes	60	VI	Produção e Tecnologia de Sementes	60	VIII	Tecnologia de Sementes	60	VI	Produção e Tecnologia de Sementes	60	VI	Produção e Tecnologia de Sementes	60	VI
Nutrição Animal	60	VI	Nutrição animal	60	VI	Nutrição Animal	60	IV	Nutrição Animal	60	VII	Nutrição Animal	45	V
Forragicultura	60	VI	Forragicultura	60	VII	Forragicultura	60	VI	Forragicultura	60	VI	Forragicultura	60	VII
Hidráulica Agrícola	60	VI	Hidráulica Agrícola	60	VI	Hidráulica Agrícola	60	VII	Hidráulica Agrícola	45	VI	Hidráulica Agrícola	60	VI
Melhoramento de Plantas	60	VI	Melhoramento de Plantas	60	V	Melhoramento Vegetal	60	VI	Melhoramento de Plantas	45	IV	Melhoramento de Plantas	60	V
Ecologia geral	60	VI	Agroecologia	45	VI	Agroecologia	60	IX	Agroecologia	45	V	Ecologia e conservacionismo	60	IV
Construções e Eletrificação Rural	60	VI	Construções Rurais	45	VI	Construções Rurais	60	VI	Construções Rurais e Eletrificação Rural	60	VIII	Construções e Eletrificação Rural	60	VI
Irrigação e Drenagem	60	VII	Irrigação e Drenagem Agrícola	60	VII	Irrigação e Drenagem	60	VIII	Irrigação e Drenagem	60	VII	Irrigação e Drenagem	75	VII
TPOV	60	VII	-----	----	---	-----	----	----	-----	----	---	-----	---	---
Olericultura	60	VII	Olericultura	60	VII	Olericultura	60	VI	Olericultura	60	VI	Olericultura	60	VII
Fruticultura	60	VII	Fruticultura	60	VIII	Fruticultura	75	VIII	Fruticultura I e II	45	VII	Fruticultura	75	VIII
Criação e Manejo de Ruminantes	90	VII	Zootecnia Especial I	60	VII	-----	----	----	Criação e Manejo de Ruminantes	60	VIII	Criação e Manejo de Ruminantes	60	VIII
Economia Rural	45	VII	Economia Rural	45	VII	Economia Rural	45	VII	Economia Rural	45	VIII	Economia Rural	60	VIII
Grandes culturas I	60	VIII	Grandes Culturas I	60	VI	Grandes Culturas I	60	VII	Agricultura Geral	45	VII	Grandes culturas I	60	VIII

TPOA	60	VIII	TPOA	60	VIII	-----	----	----	Tecnologia de produtos agropecuários	75	VII	Tecnologia de produtos agropecuários	45	V
Direito Agrário e Ambiental	60	VIII	Perícia, Legislação Agrária e Ambiental	45	IX	Legislação Agrária e Ambiental	60	III	-----	--	--	Perícia, Legislação Agrária e Ambiental	45	IX
Administração Rural	60	VIII	Administração e Planejamento Agrícola	60	IX	Administração, marketing, política e desenvolvimento	60	VIII	Administração e planejamento Rural	60	IX	Administração Rural	60	VII
Criação e Manejo de não Ruminantes	75	VIII	Zootecnia Especial I	60	VIII	-----	----	----	Criação e Manejo de não Ruminantes	60	IX	Criação e Manejo de não Ruminantes	60	VII
TCC1	30	VIII	TCC I	60	VIII	TCC I	60	VIII	TCC I	30	VIII	TCC I	75	VIII
Grandes culturas II	60	IX	Grandes Culturas II	45	VII	Grandes Culturas II	60	VIII	Grandes Culturas	75	VIII	Grandes culturas II	60	IX
Sociologia e Extensão Rural	60	IX	Extensão Rural	45	IX	-----	----	----	Sociologia e Extensão Rural	60	IX	Extensão Rural	60	IX
Associativismo e Cooperativismo	30	IX	-----	---	---	-----	----	----	Associativismo e Cooperativismo	30	VI	Associativismo e Cooperativismo	45	IX
Floricultura e Paisagismo	30	IX	Floricultura e Paisagismo	45	VIII	Floricultura, Paisagismo, parques e Jardins	60	VII	Floricultura e Paisagismo	30	IV	Floricultura e Paisagismo	45	VI
Silvicultura	30	IX	-----	---	---	Silvicultura	60	IX	Silvicultura	45	VII	Silvicultura	60	VIII
Eletiva	60	IX	Eletiva	60	IX	-----	----	----	Eletiva	45	IX	-----	--	--
ACEs	360	IX	ACEs	351	IX	----	----	---	ACEs	359	X	ACEs	360	IX
Estágio Supervisionado	150	X	Estágio supervisionado	200	X	Estágio supervisionado	300	X	Estágio Supervisionado	200	X	Estágio Supervisionado	150	X
TCC 2	30	X	TCC 2	30	X	TCC 2	60	X	TCC 2	30	X	TCC 2	30	X
ACCS	60	X	ACCS	100	X	ACCS	120	X	ACCS	60	X	ACCS	60	X

## **ANEXO 2 – TERMO DE COMPROMISSO DE ORIENTAÇÃO, FICHA DE ACOMPANHAMENTO E ATA DE DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.**

### **ANEXO 2. TERMO DE COMPROMISSO DE ORIENTAÇÃO DO TCC.**

Eu, \_\_\_\_\_,  
docente \_\_\_\_\_ do \_\_\_\_\_ Curso \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
da Universidade

Estadual do Piauí, *Campus* Professor Alexandre Alves de Oliveira, Parnaíba, Piauí, declaro estar de acordo em assumir a orientação do Trabalho de Conclusão de Curso do (s) discente(s) abaixo discriminado(s), conforme o regulamento do Trabalho de Conclusão descrito no projeto político pedagógico do curso de Agronomia.

#### **DADOS DO DOCENTE-ORIENTADOR**

Nome: \_\_\_\_\_  
E-mail: \_\_\_\_\_  
Telefones: \_\_\_\_\_  
Titulação: \_\_\_\_\_

#### **DADOS DO(S) ORIENTANDO(S)**

Nome: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_  
Turma: \_\_\_\_\_ Semestre/Ano: \_\_\_\_\_ Turno: \_\_\_\_\_  
E-mail: \_\_\_\_\_  
Telefones: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_  
Curso: \_\_\_\_\_  
Turma: \_\_\_\_\_ Semestre/Ano: \_\_\_\_\_ Turno: \_\_\_\_\_  
E-mail: \_\_\_\_\_  
Telefones: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_  
Curso: \_\_\_\_\_  
Turma: \_\_\_\_\_ Semestre/Ano: \_\_\_\_\_ Turno: \_\_\_\_\_  
E-mail: \_\_\_\_\_  
Telefones: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_  
Curso: \_\_\_\_\_  
Turma: \_\_\_\_\_ Semestre/Ano: \_\_\_\_\_ Turno: \_\_\_\_\_  
E-mail: \_\_\_\_\_  
Telefones: \_\_\_\_\_

Local, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
**Docente-orientador**

\_\_\_\_\_  
**Orientando 1**

\_\_\_\_\_  
**Orientando 2**

\_\_\_\_\_  
**Orientando 3**

\_\_\_\_\_  
**Orientando 4**



**GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ**  
**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ – UESPI**  
**CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**



RESOLUÇÃO CEPEX 014/2011 de 13 de maio de 2011

**ANEXO A**

**FICHA DE ACOMPANHAMENTO E ORIENTAÇÃO DO TCC**

Orientador(a)	Fone	e-mail
Orientando(a)	Fone	e-mail
Título do Trabalho:		

Data	Aspectos relativos à orientação	Rubrica do orientador(a) e do aluno (a)

**PARECER PARA A APRESENTAÇÃO ORAL DO TCC**

Declaro que o aluno está apto para apresentação do TCC. Em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do orientador(a)

Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPEX  
Rua João Cabral, 2231 – Bairro: Pirajá - CEP: 64002-150  
Fone: 3213-8080 Fax: 3213-7392



**GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ**  
**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ – UESPI**  
**CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**



RESOLUÇÃO CEPEX 014/2011 de 13 de maio de 2011

**ANEXO B**

**ATA DE APRESENTAÇÃO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Aos \_\_\_\_\_ dias do mês de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, às \_\_\_\_\_ horas, na sala número \_\_\_\_\_ do \_\_\_\_\_ - UESPI, na presença da banca examinadora, presidida pelo(a) professor(a) \_\_\_\_\_ e composta pelos seguintes membros: 1) \_\_\_\_\_ e 2) \_\_\_\_\_, o aluno(a) \_\_\_\_\_ apresentou o Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em \_\_\_\_\_ como elemento curricular indispensável à colação de grau, tendo como título: \_\_\_\_\_.

A banca examinadora reunida em sessão reservada deliberou e decidiu pelo resultado \_\_\_\_\_ ora formalmente divulgado ao aluno e aos demais participantes, e eu professor(a) \_\_\_\_\_ na qualidade de presidente da banca lavrei a presente ata que será assinada por mim, pelos demais membros e pelo(a) aluno(a) apresentador(a) do trabalho.

OBS. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Assinaturas:**

1 - Presidente da Banca Examinadora

2 - Membro da Banca

3 - Membro da Banca

4 - Aluno(a)

---

Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPEX  
Rua João Cabral, 2231 – Bairro: Pirajá - CEP: 64002-150  
Fone: 3213-8080 Fax: 3213-7392

## ANEXO 3 – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO TCC



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ  
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ – UESPI  
CAMPUS AVANÇADO DEP. JESUALDO CAVALCANTI  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE AGRONOMIA



### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO TCC

Nome do Aluno	
Tema	
Nome do avaliador	

#### I Produção Escrita.

CRITÉRIOS	NOTA MÁXIMA	NOTA ATRIBUÍDA
1 – Organização e estrutura	2,0	
2 – Consistência teórico-metodológica	2,5	
3 – Adequação e correção (aspectos gramaticais)	1,0	
4 – Apresentação e análise dos resultados	2,5	
5 – Coerência entre o tema proposto e a produção textual e conclusão	1,0	
6 – Norma da ABNT	1,0	
<b>TOTAL PARCIAL</b>		

#### II Apresentação oral do TCC

CRITÉRIOS	NOTA MÁXIMA	NOTA ATRIBUÍDA
1 – Apresentação do problema, dos objetivos, da metodologia, dos resultados e considerações finais	2,0	
2 – Postura didática e domínio do conteúdo	3,0	
3 – Clareza de expressão e material audiovisual	1,0	
4 – Adequação ao tempo disponível (20min)	1,0	
5 – Segurança, desenvolvimento e arguição	3,0	
<b>TOTAL PARCIAL</b>		

#### III Resultado final

NOTA 1	NOTA 2	NOTA FINAL

Corrente-PI, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do professor (a) examinador(a)

#### **ANEXO 4. TERMO DE AFASTAMENTO DE ORIENTAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DOCENTE-ORIENTADOR.**

##### **Docente-orientador**

Eu, \_\_\_\_\_,  
Matrícula Nº: \_\_\_\_\_, docente-orientador do Componente Curricular Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, venho solicitar afastamento de orientação do(a) discente \_\_\_\_\_ para elaboração do TCC do Curso de \_\_\_\_\_.

##### **JUSTIFICATIVA**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

##### **Orientando:**

Eu, orientando

\_\_\_\_\_ estou ciente do afastamento de orientação para a elaboração do Trabalho de Conclusão do Curso de \_\_\_\_\_ por parte do docente-orientador.  
Por ser verdade, firmo o presente.

Docente-orientador

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

**Obs.: A coordenação do Curso receberá o presente requerimento somente após assinatura de todos os acima identificados.**

## **ANEXO 5. TERMO DE COMPROMISSO E RESPONSABILIDADE DO ORIENTANDO**

Pelo presente TERMO DE COMPROMISSO E RESPONSABILIDADE, eu,

\_\_\_\_\_

sob o numero de matricula \_\_\_\_\_, discente do Curso

\_\_\_\_\_ da Universidade Estadual do Piauí, *Campus*

\_\_\_\_\_, comprometo-me a participar dos

encontros presenciais e

virtuais, pertinentes as orientações para elaboração do Trabalho de

Conclusão de Curso -TCC-, nos dias previamente agendados e acordados

com \_\_\_\_\_ o \_\_\_\_\_ meu/minha \_\_\_\_\_ orientador(a),

professor(a)\_\_\_\_\_.

Declaro ter conhecimento de que o meu não comparecimento a esses

encontros de orientação caracterizara a minha reprovação por falta no

Componente Curricular TCCC, o que comprometera a minha conclusão de

Curso.

Fico ciente, desde já, desse compromisso e responsabilizo-me em cumpri-

lo.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Assinatura do orientando



## **ANEXO 6. TERMO DE DEPÓSITO DO TCC**

Encaminho a Coordenação do Curso \_\_\_\_\_  
da Universidade Estadual do Piauí, *Campus*

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, anexos, três  
exemplares do Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, Título

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_,

Momento em que atesto que o referido Trabalho esta em condições  
técnicas de ser defendido, estando sua apresentação/defesa marcada para  
o dia \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, as \_\_\_\_ h \_\_\_\_\_, no (a)

\_\_\_\_\_ da  
\_\_\_\_\_.

Local, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
**Professor- Orientador**

## **ANEXO 7. TERMO DE SUBSTITUIÇÃO DE ORIENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO ORIENTANDO**

### **Orientando:**

Eu, \_\_\_\_\_,  
Matricula Nº: \_\_\_\_\_, orientando regularmente matriculado  
no Componente Curricular Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, venho  
solicitar a substituição do docente orientador  
\_\_\_\_\_ para elaboração do TCC  
do Curso de \_\_\_\_\_.

**JUSTIFICATIVA:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### **Orientador:**

Eu, docente-orientador \_\_\_\_\_  
estou ciente do afastamento da orientação para elaboração do Trabalho  
de Conclusão do Curso de \_\_\_\_\_ por  
parte do orientando-requerente.  
Por ser verdade, firmo o presente. \_\_\_\_\_  
Docente-orientador  
Local, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

**Obs.: A coordenação do Curso receberá o presente requerimento  
somente após assinatura de todos os acima identificados.**

## **ANEXO 8. FICHA DE INSCRIÇÃO DE ESTÁGIO**

### **FICHA DE INSCRIÇÃO DE ESTÁGIO**

Estagiário: \_\_\_\_\_ Matrícula: \_\_\_\_\_  
End. Res: \_\_\_\_\_ fone: \_\_\_\_\_  
End. Trab: \_\_\_\_\_ fone: \_\_\_\_\_  
Curso: \_\_\_\_\_ Período: \_\_\_\_\_ Turno: \_\_\_\_\_  
Disciplina: \_\_\_\_\_  
Supervisor de Estágio na UESPI: \_\_\_\_\_  
Local de Estágio: \_\_\_\_\_  
Endereço: \_\_\_\_\_ CNPJ: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Representante: \_\_\_\_\_  
Cargo: \_\_\_\_\_  
Supervisor do Estágio (local): \_\_\_\_\_  
Horário: \_\_\_\_\_  
Início do Estágio: \_\_\_\_\_ Término do Estágio: \_\_\_\_\_  
Data de inscrição no estágio: \_\_\_\_\_

### **INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

#### **1. Mudança de Local do Estágio**

Nome: \_\_\_\_\_  
Endereço: \_\_\_\_\_ Fone: \_\_\_\_\_  
Início: \_\_\_\_\_  
Horário: \_\_\_\_\_  
Supervisor (local): \_\_\_\_\_

#### **2. Mudança de Disciplina**

Nome: \_\_\_\_\_  
Supervisor na UESPI: \_\_\_\_\_

## ANEXO 9: FICHA DE AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO

### Avaliação do (a) Estagiário(a)

#### 1. Dados do(a) estagiário(a)

Nome:

Empresa/Instituição

:

#### 2. Cumprimento dos objetivos propostos

☐ Totalmente cumpridos

☐ Parcialmente cumpridos



71-90%

50-70%

< 50%

#### 3. Avaliação formativa do(a) estagiário(a) (Atribuir conceitos\*)

Aspectos humanos e profissionais	Conceito
Interesse no trabalho	
Relacionamento	
Frente ao supervisor	
Frente ao(s) subordinado(s)	
Comportamento	
Ético	
Disciplinar	
Merecimento de confiança	
Senso de responsabilidade	
Capacidade de organização	

\* A= Ótimo; B= Bom; C= Regular; D= Péssimo.

#### 4. Avaliação técnica do estagiário (Atribuir conceitos\*)

Aspectos técnicos	Conceito
Qualidade do trabalho	
Conhecimentos indispensáveis	Teórico
ao cumprimento das tarefas	Prático
Cumprimento das tarefas	
Nível de assimilação	

\* A = Ótimo; B= Bom; C= Regular; D = Péssimo.

5. Com base nos itens 3 e 4, atribua nota (zero a dez) ao(a) estagiário(a):

	( )
--	-----

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Local do estágio: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Supervisor(a)

## Anexo 10. Avaliação do Estágio

1. Nome da  
Empresa/Instituição:

2. Nome do(a)  
supervisor(a):

3. Nome do(a)  
estagiário(a):

4. Considerações gerais e sugestões para melhoria do estágio:


\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

Local do estágio: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Supervisor(a)

**ANEXO 11 – Quadro de pontuação das AACCs - RESOLUÇÃO CEPEX 002/2021, Teresina (PI), 10 de fevereiro de 2021.**

**ANEXO A**

Nº ORDEM	TIPOS DE ATIVIDADES		EQUIVALÊNCIA EM HORAS	CARGA HORÁRIA MÁXIMA	DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS	
01	Disciplinas de acordo com o inciso I e II terão sua oferta através dos seguintes procedimentos:  1. A constatação da existência de vaga, na disciplina pretendida pelo(a) aluno(a), deferida pelo(a) coordenador(a) do curso; 2. Disponibilidade do professor ministrante em acompanhar o(a) aluno(a) durante a efetivação da disciplina; 3. Expedição de declaração pelo(a) professor(a) atestando a frequência às atividades e cumprimento da carga horária pelo(a) aluno(a).		Carga horária da disciplina	90 horas	Declaração do professor e/ou Histórico escolar	
02	Exercícios de monitoria em disciplinas da UESPI.		50% da carga horária da disciplina	90 horas	Certidão emitida pela PREG	
03	Realização de estágios curriculares não obrigatórios (extracurriculares), com documentos comprobatórios devidamente assinados pelas autoridades competentes.		60 horas/semestre	120 horas	Termo de compromisso e Frequência de estágio	
04	Participação em cursos e projetos de extensão, congressos, seminários, jornadas, oficinas, simpósios, workshop, conferências promovidos pela UESPI ou por outras Instituições, nas modalidades presencial e/ ou remota (*).	Participante	Carga horária do curso/evento	90 horas	Certificado de participação	
05	Apresentação de trabalhos em eventos científicos	Painel/Pôster	30 horas por apresentação	90 horas	Certificado de apresentação.	
		Oral	30 horas por apresentação	120 horas		
06	Publicação de trabalhos em revistas, livros, jornais científicos	Anais	Resumo	10 horas/material produzido	80 horas	Ficha catalográfica da publicação e a primeira e última página da publicação
			Resumo expandido	15 horas/material produzido		
			Texto completo	30 horas/material produzido		
		Periódico	Resenha	30 horas/material produzido	100 horas	
			Artigo	80 horas/material produzido		
			Estudo de caso	40 horas/material produzido		
		Livro	Livro	80 horas/material produzido	100 horas	
Capítulo de livro	50 horas/material produzido					

07	Participação em programas institucionais de ensino, pesquisa, inovação tecnológica.	Bolsista	120 horas/ano	120 horas/ano	Certificado ou Declaração emitido pela PREG, PROP ou PREX
		Colaborador / Voluntário	60 horas / ano	60 horas / ano	
08	Atividades de representação discente junto aos órgãos da UESPI: conselhos, colegiados, comissões, bem como membro de diretoria de Diretórios e Centros Acadêmicos.		Carga horária de participação	30 horas	Declaração de participação expedida pela Direção do Campi/Centros ou Coordenação de Curso
09	Atividades artístico-culturais com fins educativos cadastradas, como: participação em grupo de dança, coral e outras		Carga horária de participação	30 horas	Certificado ou Declaração de participação da atividade
10	Produções técnico-científicas	Elaboração de vídeos	30 horas /material produzido	90 horas	Material produzido e relatório do orientador
		Softwares / aplicativo	30 horas /material produzido		
		Programas radiofônicos	30 horas /material produzido		
		Patentes Materiais didáticos	90 horas /material produzido 30 horas /material produzido		
11	Participação em Núcleos de Pesquisas e/ou projetos de pesquisa, desenvolvidos pelos professores dos cursos de graduação da UESPI ou outros órgãos de pesquisa.		30 horas/semestre	60 horas	Declaração emitida pelo coordenador(a) do
					núcleo de pesquisa / PROP
12	Atividade de participação docente na escola, que não contabilizadas como estágio (obrigatório ou extracurricular).		Carga horária de participação	30 horas/ano	Declaração da direção da escola

(\*) Serão computados em separado os pontos de certificados de participação em evento e de cursos realizados neste evento.

**ANEXO B**

FICHA DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES ACADEMICO CIENTIFICO-CULTURAIS- AACCC's			
UESPI	IDENTIFICAÇÃO DO ESTUDANTE	MATRICULA	
		INGRESSO	
TIPO DE ATIVIDADE	IDENTIFICAÇÃO DA ATIVIDADE	C/H DA ATIVIDADE	C/H ADQUIRIDA
CARGA HORÁRIA CUMPRIDA			
TIPOS DE ATIVIDADES:			
1. Disciplinas excedentes; 2. Monitoria; 3. Estágios não obrigatórios; 4. Participação em cursos e projetos de extensão, congressos, seminários, jornadas, oficinas, simpósios, workshop, conferências promovidos pela UESPI ou por outras Instituições, nas modalidades presencial e/ ou remota; 5. Apresentação de trabalhos em eventos científicos; 6. Publicação de trabalhos em revistas, livros e jornais científicos; 7. Participação em Programas Institucionais de ensino, pesquisa, inovação tecnológica;		08. Representação discente junto aos órgãos da UESPI; 09. Atividades Artístico-Culturais; 10. Produção Técnico-Científica; 11. Participação em Núcleos de pesquisa e/ou projetos de pesquisa, desenvolvidos pelos professores dos cursos de graduação da UESPI ou outros órgãos de pesquisa; 12. Atividade de participação docente na escola que não contabilizadas como estágio (obrigatório ou extracurricular).	



## **ANEXO 12 - Modelo do Trabalho de conclusão do curso I e II**

### **Modelo Projeto**



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ  
CAMPUS DEP. JESUALDO CAVALCATI BARROS  
CURSO DE ENGENHEIRO AGRÔNOMO**

(Fonte times new roman 12, espaço simples)

**(7 linhas espaçadas, espaço 1,5 e fonte 12 em todas paginas)**



**TEMA DO PROJETO (Todo em letra maiúscula, fonte 12)**

**(6 linhas espaçadas)**

**NOME COMPLETO DO GRADUANDO (Todo em letra maiúscula, fonte 12)**

**LOCAL (penúltima linha da página)**

**ANO (última linha da página)**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ**  
**CAMPUS DEPUTADO JESUALDO CAVALCATI BARROS**  
**CURSO DE ENGENHEIRO AGRÔNOMO**  
**(6 linhas espaçadas)**

**TEMA DO PROJETO (Todo em letra maiúscula)**

**(5 linhas espaçadas)**

**NOME COMPLETO DO GRADUANDO (Todo em letra maiúscula)**

**(3 linhas espaçada)**

Trabalho de Conclusão de Curso I  
apresentado a Universidade Estadual do  
Piauí, como parte dos requisitos para a  
obtenção do Título de Engenheiro  
Agrônomo. (**espaçamento simples**)

**Orientador: Profº Titulação NOME COMPLETO DO ORIENTADOR (Apenas  
iniciais maiúscula)**

**LOCAL (penúltima linha da página)**

**ANO (última linha da página)**

## SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	v
LISTA DE TABELAS.....	vi
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	vii
LISTA DE SÍMBOLOS.....	viii
1. INTRODUÇÃO .....	1
2. OBJETIVO .....	2
3. JUSTIFICATIVA .....	3
4. METODOLOGIA DE PESQUISA.....	4
5.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	9
6. CRONOGRAMA.....	13
7. ANEXOS.....	14

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Um núcleo com momento magnético .....	6
Figura 2 - Obtenção do pulso de RF .....	7
Figura 3 - Efeito do pulso de RF .....	8

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Comparação utilizando o algoritmo DAC .....	65
Tabela 2 - Comparação entre vários programas de compressão .....	66
Tabela 3 - Comparação de um exame típico de um paciente .....	67

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

OEP - Octalepil Porfirina

PMMA - Poli (metil metacrilato)

CD - Dicroísmo Circular

RMN - Ressonância Magnética Nuclear

RNA - Ácido Ribo Nucleico

## LISTA DE SÍMBOLOS

$e$	Unidade de carga elétrica
$\log$	Logaritmo natural
$\log^{10}$	Logaritmo na base 10

## **1. INTRODUÇÃO (Espaçamento do texto 1,5)**

Introdução é a apresentação do assunto abordado no trabalho, juntamente com o seu mérito. Deve ser escrita em no máximo 2 páginas. Ela objetiva chamar a atenção do leitor, na qual se tenta justificar a importância de se desenvolver tal trabalho e fundamentar o projeto, utilizando citações.

A sequência da introdução é: a) abordar o tema do trabalho; b) identificar o problema a ser solucionado (de modo que este seja o objeto que o investigador procurará solucionar por meio de método de pesquisa ou extensão).



## **2. OBJETIVO**

O objetivo busca estabelecer uma visão abrangente e global do tema, no sentido do que se pretende alcançar. É redigido com verbos no infinitivo, por exemplo caracterizar, identificar, compreender, analisar, verificar.

### **3. JUSTIFICATIVA**

É o momento de construir a fundamentação elementar do trabalho. Nela encontra-se a pergunta por que fazer o trabalho, no sentido de mostrar os elementos antecedentes do problema e a relevância do assunto. Nela deve ter o argumento sobre a importância prática teórica, com as possíveis contribuições esperadas.

#### 4. METODOLOGIA OU MATERIAL E MÉTODOS

Metodologia mostra o caminho a ser percorrido em uma investigação, ou seja, como se responderá aos problemas estabelecidos. Deve estar de acordo com os objetivos específicos, abrangendo a definição de como será feito o trabalho. A metodologia deve apresentar: o tipo de pesquisa; universo e amostra (se a pesquisa tiver dado empírico); instrumentos de coletas de dados; método de análise.

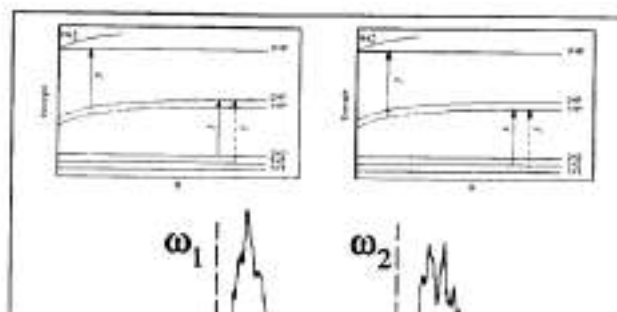
##### **Figuras e Tabelas**

Elas ilustram e completam o texto. Devem ser inseridas após o parágrafo em que foi mencionado pela primeira vez. Caso acarretem interrupção da sequência do texto, podem ser apresentadas em forma de anexo. Em caso de reprodução, citar a fonte, no canto inferior com tamanho de fonte 11.

Os nomes figura e tabelas na legenda devem ser escritos todo com APENAS a primeira letra maiúscula e negrito, tanto o nome quanto o número da mesma.

Ex.: **Figura 01** – ksksks

Figura e tabela centralizadas, e legenda justificada. Não utilizar recuo nas legendas.



Ex.: **Figura 17** - Fotoionização Associativa com duas cores. Gráfico da taxa de íons em função da frequência do segundo laser.

##### **Figuras**

Compreendem: desenhos, diagramas, esquemas, fluxogramas, fotografias, materiais cartográficos, organogramas, quadros, etc. A numeração deve ser consecutiva em algarismos arábicos. Toda figura deve ter uma legenda clara, dispensando consulta ao texto. Todos os símbolos devem ser explicados na legenda sendo que a primeira frase serve como título da figura (para utilizar no sumário). Sua inclusão deve ser logo **abaixo da figura**, precedida da palavra "Figura" e do número de ordem, tudo negrito. Devem ser horizontais e não emolduradas. Se a figura ocupar toda a página, a legenda deverá ser

colocada na página que lhe é oposta. Nas figuras de artigo científico inserir no final da legenda o local e ano, separados por vírgula e com ponto final após o ano.



**Figura 03** - Frutos de maracujá cortados para....., Corrente-PI, 2016.

### **Tabelas**

As tabelas constituem uma categoria específica de ilustração, e devem ser apresentadas de forma clara e precisa. Têm por finalidade sintetizar as observações e facilitar a leitura e compreensão do texto. Sua numeração deve ser consecutiva em algarismos arábicos, precedidos da palavra "Tabela". O título da tabela deve figurar na **parte superior** da mesma e ser autoexplicativo. Evitar excesso de linhas na tabela, deixá-la mais limpa possível e sem coloração.

Recomenda-se na elaboração de Tabelas, que sejam observados também os seguintes procedimentos:

- Adotar normas de apresentação tabular para padronização dos dados;
- Facilitar a comparação dos dados, aproximando as colunas comparadas, quando for o caso;
- Cuidar para que a tabela seja auto-explicativa;
- Indicar a fonte de onde foram tirados os dados, quando for o caso;
- Quando a tabela não couber numa única página, deve ser continuada na página seguinte e, neste caso, a tabela não é delimitada por traço horizontal na parte inferior, e o título será repetido na página seguinte.

**Tabela 1.** Ranking da produção mundial de figo em 2018

Posição	País	Área plantada (ha)	Produção (t)
1°	Turquia	51.389	306.499
2°	Egito	28.737	189.339
3°	Marrocos	61.498	128.380
4°	Argélia	39.356	109.214
5°	Ira	37.749	59.339

FAO - Food and Agriculture Organization, 2018.

### **Nota de rodapé**

As Notas de Rodapé são informações que não foram incluídas no texto, por quebrarem a sequência do mesmo. As seguintes orientações devem ser seguidas na indicação das notas de rodapé: um traço horizontal contínuo de 5 cm, aproximadamente, iniciado na margem esquerda deve separar as notas do corpo do texto; devem ser escritas em espaço simples de entrelinhas; cada nota deve ser indicada em uma nova linha; as notas de rodapé são simbolizadas por \*, §, †, 1), 2), 3)...

### **Siglas, abreviaturas e símbolos**

Usar poucos símbolos, siglas e abreviaturas e mesmo assim só os reconhecidos por organismos de padronização nacional ou internacional, como por exemplo a ONU. Sempre que citados no texto pela primeira vez, devem ser escritos por extenso, com o respectivo símbolo, sigla ou abreviatura entre parênteses. Ex.: Organização das Nações Unidas (ONU)

### **Citações**

A citação é a indicação da informação obtida em outra fonte, e utilizada na pesquisa ou extensão, podendo ser direta e indireta. Não precisa haver espaço entre a citação direta e o restante do texto.

#### **a) Citação direta:**

É a TRANSCRIÇÃO EXATA DE UM TEXTO, devendo o mesmo aparecer entre aspas. Com o uso da reticência, parte do trecho citado pode ser omitido. Ex.: "Cada pesquisador pode ser considerado um centro produtor de informações, as quais são veiculadas por um sistema de comunicação e chegam às mãos de outro pesquisador ..." Rey (2000).

#### **b) Citação Indireta:**

É a TRANSCRIÇÃO FIEL DAS IDEIAS de um autor contida em um documento. Dispensa o uso de aspas. Ex.: Segundo Severino (2007), citações são elementos extraídos do material consultado, que denotaram importância para o desenvolvimento do trabalho do autor.

#### **c) Citação de Citação:**

Deve-se buscar o trabalho original para citá-los de forma direta ou indireta (veracidade do conteúdo), caso contrário realiza-se a citação da citação. Mas é recomendado EVITAR a citação da citação.

É a menção de um documento ao qual não se teve acesso direto e sim através de citação em outro documento. A indicação é feita na seguinte ordem: sobrenome do autor do documento original, a expressão latina apud (citado por) seguida do sobrenome do autor da obra consultada. Neste caso, a referência do documento original irá para nota de rodapé e a referência do documento consultado irá para REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS. Ex.: UNESCO (1951)\* apud REY (1972)

---

\*UNESCO. Normas que deven aplicarse em materia de publicaciones, UNESCO, 1951.

### **SISTEMAS DE CHAMADA**

O sistema de chamada é o método escolhido para a identificação das citações que deve ser observado no decorrer de todo o trabalho. O sistema pode ser alfabético ou numérico.

- Sistema Alfabético (mais usado)

As citações no texto devem ser indicadas pelo sobrenome do autor, seguido da data de publicação do trabalho Ex.: Slaets (1995) mencionou ..... ou ...produção de frutas (Slaets, 1995).

- Sistema numérico

As citações no texto devem ser indicadas por chamadas numéricas sequenciais, podendo ou não aparecer entre parênteses ou colchetes. Ex.: Em 1993 descobriu-se <sup>3</sup> que ... ou Em 1993 descobriu-se [3] que ...

### **INDICAÇÃO DE AUTORES NO TEXTO**

A indicação dos autores no texto poderá ser de acordo com o sistema alfabético ou o numérico observando os seguintes critérios:

- Um Autor: indicar o sobrenome do autor. Ex.: Sagan (1997) ou (Sagan, 1997)
- Dois autores: indicar o sobrenome dos autores, separados por “e”. Ex: Hipólito e Peixoto (1997) ou (Hipólito e Peixoto, 1997)
- Três ou mais Autores: indicar o sobrenome do primeiro autor, seguido da expressão "et al." que significa “e colaboradores”. Ex: Morse et al. (2000) ou (Morse et al., 2000)
- Quando uma entidade é responsável por um trabalho, ela é considerada autor, e pode ser citada no texto pela respectiva **sigla toda em maiúsculo**, desde que seja mencionada por extenso nas referências bibliográfica. Ex: EMBRAPA (1980) ou (EMBRAPA, 1980)

- Citação de Informações Obtidas através de Canais nacionais e Internacionais (correspondência pessoal, notas de aula, comunicação pessoal, eventos não impressos, etc.): devem ser mencionadas em nota de rodapé e não devem ser incluídas na lista de referência bibliográfica. Ex: (1) Morse et al \* apresentaram.
- Citações de vários trabalhos de um mesmo sobrenome em um mesmo ano, são diferenciadas pelo acréscimo de letras minúsculas após a data, sem espaçamento. Ex.: Hipólito (1993a) e Hipólito (1993b)
- Vários trabalhos de diferentes autores, quando citados em bloco, devem ser ordenados alfabeticamente pelo sobrenome ou, ainda, em ordem cronológica. O critério deve ser sempre o mesmo para todo o texto.

*Ordem            Alfabética*

Ex.: Castellano (1975), Mascarenhas (1980) e Moreno (1979) ou (Castellano, 1975; Mascarenhas, 1980; Moreno, 1979)

*Ordem            Cronológica*

Ex.: Giacometti (1980), Campos (1983) e Faria (1985) ou (Giacometti, 1980; Campos, 1983; Faria, 1985)

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Segundo as normas da UESPI.

O arranjo das referências no final do trabalho se dará em ordem alfabética de autor ou numericamente sequencial à medida que aparecem no trabalho.

- **LIVRO** {AUTOR(ES) (todo em letra maiúscula o sobrenome seguido de vírgula, espaço e seguido pela iniciais sem espaço entre elas. Quando vários autores os separar por ;). Título do livro (em itálico). Edição (quando tiver). Local de publicação, editora, ano de publicação.}

- 1 autor

Ex.: ABREU, S.F.A. *Aprendizes do poder*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1988.

- 2 autores

Ex.: FRANKEL, R.; FRNAKEL, C. *Orofacial orthopedics with the function regulator*. Basel, Kerger, 1989.

- 3 autores

Ex.: TYLER, V.E.; BRADY, L.R.; ROBBERS, J.E. *Pharmacognosy*. 9.ed. Phliadelphia, Lea & Febiger, 1988.

- Mais de 3 autores

Ex.: PARO, V.H.; FERRETI, C.J.; VIANNA, C.P; SOUZA, D.T. *Escola de tempo integral: desafio para o ensino público*. São Paulo, Cortez, 1988 OU PARO, V.H. et al. *Escola de tempo integral: desafio para o ensino público*. São Paulo, Cortez, 1988.

- Mesmo sobrenome de autores e mesmo ano de publicação separa por a e b

Ex.: FRANKEL, R. *Orofacial orthopedics with the function regulator*. Basel, Kerger, 1989a.

FRANKEL, R. *Orthopedics*. New York, Konr, 1989b.

- Autores corporativos (entidades coletivas, governamentais, públicas, particulares, etc)

Ex. BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. *Regras para análise de sementes*. Brasília, Mapa/ ACS, 2009.

- Responsabilidade intelectual (organizador – org., coordenador – coord., editor – ed., etc)

Ex.: SOARES, I.O., org. *Para uma leitura crítica da publicidade*. São Paulo, Paulinas, 1988.

- Diferentes editoras e locais de publicação



Ex.: SOARES, I.O., org. *Para uma leitura crítica da publicidade*. São Paulo, Paulinas/Campinas, UNICAMP, 1988.

- Diferentes editoras e mesmo local de publicação

Ex.: SOARES, I.O., org. *Para uma leitura crítica da publicidade*. São Paulo, Contexto/Paulinas, 1988.

- **PARTE DE LIVRO** {AUTOR(ES) DO CAPÍTULO. Título do capítulo. In: AUTOR(ES) DO LIVRO. Título do livro (itálico). Edição (quando tiver). Local de publicação, editora, ano de publicação. Capítulo ou volume, paginas.}

Ex.: JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. Sistema nervoso autônomo. In: ZANINI, A.C.; OGA, S. *Farmacologia aplicada*. 4.ed. São Paulo, Atheneu, 1989.

- **ARTIGO PERIÓDICO** {AUTOR(ES). Título do artigo. Título do periódico (itálico). Volume e/ou, número, paginação, ano de publicação.}

Ex.: DUARTE, G.L.; LOPES, N.F.; MORAES, D.M.; SILVA, R.N. Physiological quality of wheat seeds submitted to saline stress. *Revista Brasileira de Sementes*, v.28, n.1, p.122-126, 2006.

- Números especiais ou suplementos (inserir no final da referência: número especial, suplemento)

Ex.: DUARTE, G.L.; LOPES, N.F.; MORAES, D.M.; SILVA, R.N. Physiological quality of wheat seeds submitted to saline stress. *Revista Brasileira de Sementes*, v.28, n.1, p.122-126, 2006. Número especial.

- Em publicação

Ex.: DUARTE, G.L.; LOPES, N.F.; MORAES, D.M.; SILVA, R.N. Physiological quality of wheat seeds submitted to saline stress. *Revista Brasileira de Sementes*, v.28, n.1, p.122-126, 2006. /No prelo/

- Resumos de artigos

Ex.: DUARTE, G.L.; LOPES, N.F.; MORAES, D.M.; SILVA, R.N. Physiological quality of wheat seeds submitted to saline stress. *Revista Brasileira de Sementes*, v.28, n.1, p.122-126, 2006. /Resumo/

- **ARTIGO DE JORNAL** {AUTOR(ES). Título do artigo. Título do jornal (itálico), local de publicação, data da publicação abreviada. Paginação.}

Ex.: CARDIERI, T. Negociação: uma arte essencial. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 1 mar. 1990. p.F-2.

- **MONOGRAFIA, DISSERTAÇÃO, TESE** {AUTOR. Título da produção (itálico). Local de publicação, ano. Paginação total. Identificação da produção

(monografia de graduação ou especialização, dissertação de mestrado ou tese de doutorado) – Departamento, Instituição.}

Ex.: FERREIRA, M.A.C. *Efeito do sal no metabolismo e crescimento de Vigna unguiculata L. Walp. e Vigna luteola (Jacq.) Benth.* Campinas, 2005. 89p. Dissertação (Mestrado) - Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas.

- **EVENTO CIENTÍFICO (Congresso, Seminário, Simpósio, etc)**  
{AUTOR(ES). Título do trabalho. In: Nome do evento (maiúsculo), edição (arábico), local, ano do evento. Anais (itálico). Local de edição, editora, ano. Paginação }

Ex.: RAMOS, A.; ZANON, A. Dormência em sementes de espécies florestais nativas. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE TECNOLOGIA DE SEMENTES FLORESTAIS, 1., Belo Horizonte, 1984. *Anais...* Brasília, ABRATES, 1985. p.241-265.

- **LEGISLAÇÃO** {PAÍS OU ESTADO (letra maiúscula). Número da lei da data de publicação. Título do que se trata a lei. Veículo de publicação (itálico), local, volume, número, página, data da publicação }

Ex.: BRASIL. Lei nº 10.711 de 5 de Agosto de 2003. Lei de sementes e Mudanças. *Diário Oficial da União*, Brasília, 6 ago. 2003. Seção 1, p.1.

Ex.: SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 31.425 de 19 de abril de 1990. Dispõe sobre prisão temporária. *Lex: Coletânea de Legislação e Jurisprudência*, Brasília, v.53, n. 36, p.1029, 1989.

- **INFORMAÇÃO DE PÁGINA DE INTERNET**

- Contendo dados na página

Ex.: FRANCO, M. Mulato II: Chega ao mercado novo híbrido de braquiária. *Revista DBO*, ano 25, n.310, 44-46p. 2006. Disponível em: <<http://www.portaldbo.com.br>>. Acesso em: 07 mai. 2010.

ALBUQUERQUE JÚNIOR, C.L.; DENARDI, F.; DANTAS, A.C.M.; NODARI, R.O. Número de anteras por flor, grãos de pólen por antera e capacidade germinativa do pólen de diferentes cultivares de macieira. *Revista Brasileira de Fruticultura* [on line], 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-29452010005000129&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-29452010005000129&script=sci_arttext)>. Acesso em: 31 jan. 2010.

- Sem dados no site

Ex.: AGROLINK. *Grupo Papalotla lança no Brasil a primeira variedade de Brachiaria híbrida do mundo*, 2003. Disponível em: < [http://www.agrolink.com.br/noticias/pg\\_detalhe\\_noticia](http://www.agrolink.com.br/noticias/pg_detalhe_noticia)>. Acesso em: 20 ago. 2007.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. SNPC – *Registro Nacional de Cultivares*. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 23 jul. 2007.

## 6. CRONOGRAMA

É a representação gráfica do tempo que será utilizado para a confecção de um trabalho ou projeto. As atividades a serem cumpridas devem constar no cronograma. Serve para ajudar no controle do andamento do trabalho.

Atividades	2016					2017			
	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	Abr
Pesquisa do tema	X								
Pesquisa bibliográfica		X	X	X	X	X	X	X	X
Coleta de dados				X	X				
Apresentação e discussão dos dados						X	X	X	
Entrega do trabalho									X

**Modelo Artigo ou TCC II normal**



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ  
CAMPUS DEP. JESUALDO CAVALCATI BARROS  
CURSO ENGENHEIRO AGRÔNOMO**

(Fonte times new roman 12, espaço simples)

**(7 linhas espaçadas, espaço 1,5 e fonte 12 em todas paginas)**



**TEMA DO PROJETO (Todo em letra maiúscula, fonte 12)**

**(6 linhas espaçadas)**

**NOME COMPLETO DO GRADUANDO (Todo em letra maiúscula, fonte 12)**

**LOCAL (penúltima linha da página)**

**ANO (última linha da página)**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ  
CAMPUS DEPUTADO JESUALDO CAVALCATI BARROS  
CURSO ENGENHEIRO AGRÔNOMO  
(6 linhas espaçadas)**

**TEMA DO PROJETO (Todo em letra maiúscula)**

**(5 linhas espaçadas)**

**NOME COMPLETO DO GRADUANDO (Todo em letra maiúscula)**

**(3 linhas espaçada)**

Trabalho de Conclusão de Curso I  
apresentado a Universidade Estadual do  
Piauí, como parte dos requisitos para a  
obtenção do Título de Engenheiro  
Agrônomo. (**espaçamento simples**)

**Orientador: Profº Titulação NOME COMPLETO DO ORIENTADOR (Apenas  
iniciais maiúscula)**

**LOCAL (penúltima linha da página)**

**ANO (última linha da página)**

Martins, Mateus José

Desenvolvimento de uma propriedade produtora de laranja para exportação/Mateus José Martins. – Corrente, 2016. 34p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Engenheiro Agrônomo da Universidade Estadual do Piauí.

Orientador: Profº Titulação (Esp.; MSc.; Dr.; PhD.) João da Silva

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Membros da Comissão Julgadora do Trabalho de Conclusão de Curso de Mateus José Martins, apresentada ao Curso de Engenharia Agrônômica da Universidade Estadual do Piauí, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

Comissão Julgadora:

(Assinatura)

---

(Títuloção/Nome Completo/Instituição - Orientador)

(Assinatura)

---

(Títuloção/Nome Completo/Instituição - Membro)

(Assinatura)

---

(Títuloção/Nome Completo/Instituição - Membro)



A minha esposa Virgínia e ao meu filho  
Tiago pelo amor e compreensão, e aos meus  
pais, Manuel e Maria, pelo amor,  
oportunidade e sacrifícios.

## **AGRADECIMENTOS**

- Ao Prof. Jan Frans Willen Slaets, meu orientador, pela incansável e valiosa orientação e principalmente pelo apoio, amizade e confiança, depositados em mim, sem os quais esse trabalho não teria sido realizado.
- Ao Prof. Horácio Carlos Panepucci pela confiança transmitida.
- Ao Eng. Edson Luiz Gea Vidoto pelas valiosas discussões no melhoramento do TORM-005.
- Aos amigos do Laboratório de Ressonância Magnética: Prof. Dr. Alberto Tannús, Prof. Dr. Tito Bonagamba, Braulio Antonio Tavares Muniz, Bernd Foerts.
- Aos técnicos e amigos João Gomes da Silva, Odir Adolfo Canevarollo e José Carlos Gazziro pelo inestimável apoio técnico.
- A Secretária Leila Maria Lamon pela sua ajuda e amizade.
- Aos amigos do Laboratório de Instrumentação: Lírío, Ivanilda, Marcos e Ailton.

## SUMÁRIO

FOLHA DE APROVAÇÃO.....	i
DEDICATÓRIA .....	ii
AGRADECIMENTOS.....	iii
LISTA DE FIGURAS.....	v
LISTA DE TABELAS.....	vi
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	vii
LISTA DE SÍMBOLOS.....	viii
RESUMO.....	ix
ABSTRACT.....	x
1. INTRODUÇÃO .....	1
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	2
2.1. PRAGAS DO TOMATE .....	2
2.2. FORMAS DE CONTROLE DE PRAGAS .....	2
3. MATERIAL E MÉTODOS.....	5
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	8
5. CONCLUSÕES .....	9
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	10
7. ANEXOS.....	14

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Um núcleo com momento magnético .....	6
Figura 2 - Obtenção do pulso de RF .....	7
Figura 3 - Efeito do pulso de RF .....	8

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Comparação utilizando o algoritmo DAC .....	65
Tabela 2 - Comparação entre vários programas de compressão .....	66
Tabela 3 - Comparação de um exame típico de um paciente .....	67

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

OEP - Octalepil Porfirina

PMMA - Poli (metil metacrilato)

CD - Dicroísmo Circular

RMN - Ressonância Magnética Nuclear

RNA - Ácido Ribo Nucleico

## LISTA DE SÍMBOLOS

$e$       Unidade de carga elétrica

$\log$     Logaritmo natural

$\log^{10}$    Logaritmo na base 10

ANDRADE, A. G. **PRODUÇÃO DE MUDAS DE CAJUEIRO EM SUBSTRATO CONTENDO DIFERENTES PROPORÇÕES DE PAU DE BURITÍ**. 2016, 25f. Trabalho de Conclusão do Curso (Graduação em Engenheiro Agrônomo) da Universidade Estadual do Piauí, Campus Avançado Dep. Jesualdo Cavalcanti Barros (fonte 12, espaçamento simples).

## RESUMO

A disponibilidade de produtos comerciais contendo micronutrientes tem aumentado nos últimos anos, embora existam resultados experimentais mostrando grande variabilidade, o que torna este tema contraditório. A diminuição do custo relativo no uso de micronutrientes e a expectativa de ganhos em escala, nos últimos anos, tem motivado produtores a utilizar micronutrientes como cobalto, boro e molibdênio, pela sua influência na fixação simbiótica de nitrogênio na soja. O objetivo do trabalho foi de determinar a viabilidade técnica e econômica da aplicação de alguns micronutrientes, com destaque para Mo e Co, na produtividade de grãos da soja. O experimento foi conduzido nos anos agrícolas 2001/02 e 2002/ 03, na Fazenda Paineira, da SLC Agrícola Ltda, em Coronel Bicaco, RS, em Latossolo Vermelho distroférico típico há oito anos sob plantio direto. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso com três repetições, com parcelas de 10 x 50 m. A implantação da soja foi em 18/11 de 2001 e em 24/11 de 2002, com população de 225 e 190 mil plantas ha<sup>-1</sup>, para os dois anos agrícolas, respectivamente. O espaçamento entre linhas foi de 0,40 m e a cultivar foi a RS-10 para os dois anos. Os tratamentos em 2001/02 foram: (1) CoMo; (2)CoMo+Mo; (3) CoMo +Mo+Mo; (4) CoMo+Mo+P30; (5) CoMo +B; (6) B; (7) Mo; (8) Mo+Mo; e (9) Testemunha. Em 2003/04, os tratamentos foram: (1) CoMo+2x Mo; (2)CoMo+2x Mo+B; (3) CoMo+2x Mo+Phitosol PK; (4) CoMo+2x Fortifol CaB; (5) CoMo+2x Mo + LBE-PT1; (6) CoMo+2x Mo+P30; (7) CoMo+2x Mo+Stimulate; e (8) Testemunha. O uso de micronutrientes, especialmente Mo e Co, mostrou-se contraditório na avaliação da produtividade física de grãos através de comparação de médias. Entretanto, na maioria dos casos, o retorno econômico da aplicação dos micronutrientes foi positivo, mas evidenciou sua dependência de altas produtividades e preços favoráveis no momento da comercialização.

**Palavras-chaves:** no máximo 4 palavras que não estejam contidas no título do trabalho e separadas por (;).



ANDRADE, A. G. **PRODUÇÃO DE MUDAS DE CAJUEIRO EM SUBSTRATO CONTENDO DIFERENTES PROPORÇÕES DE PAU DE BURITÍ.** 2016, 25f. Trabalho de Conclusão do Curso (Graduação em Engenheiro Agrônomo) da Universidade Estadual do Piauí, Campus Avançado Dep. Jesualdo Cavalcanti Barros. (traduzido para o inglês)

#### **ABSTRACT**

The availability of commercial products containing micronutrients has increased in the latest years, but experimental results have shown great variability, turning this matter into something contradictory. The reduction in relative cost in the use of micronutrients and the expectancy of scale gain, in the latest years, have motivated producers to use micronutrients such as: cobalt, boron and molybdenum because of their influence in the symbiotic fixing of nitrogen in soybean. This work aimed at determining the technical and economic viability of the application of some micronutrients, emphasizing Mo and Co, in soybean productiveness. The experiment was carried out in the agricultural years of 2001/02 and 2002/03, at Paineira Farm, from SLC Agrícola Ltda, in Coronel Bicaco, RS, in a Hapludox and it had been under no tillage for eight years. The experimental outlining was of random blocks with three repetitions, with portions of 10 x 15m. Soybean implantation was on 11/18/2001 and on 11/24/2002, with 225 and 190 thousand plants ha<sup>-1</sup>, for the two agricultural years respectively. The spacing between lines was of 0,40m and the variety was RS-10 for the two years. Treatments in 2001/02 were: (1) CoMo; (2) CoMo + Mo; (3) CoMo + Mo + Mo; (4) CoMo + Mo + P30; (5) CoMo + B; (6) B; (7) Mo; (8) Mo + Mo; and (9) Testemunha. In 2002/03 treatments were: (1) CoMo + 2x Mo; (2) CoMo + 2x Mo + B; (3) CoMo + 2x Mo + Phitosol PK; (4) CoMo + 2x Fortifol CaB; (5) CoMo + 2x Mo + LBE-PT1; (6) CoMo + 2x Mo.

Key words: xxxx; xxxxxx; xxxxxx; xxxxx.

## 1. INTRODUÇÃO

Introdução é a apresentação do assunto abordado no trabalho, juntamente com o seu mérito. Deve ser escrita em no máximo 2 páginas. Ela objetiva chamar a atenção do leitor, na qual se tenta justificar a importância de se desenvolver tal trabalho e fundamentar o projeto, utilizando citações.

A sequência da introdução é: a) abordar o tema do trabalho; b) identificar o problema a ser solucionado (de modo que este seja o objeto que o investigador procurará solucionar por meio de método de pesquisa ou extensão); e c) finalizar com o objetivo geral do trabalho, ou seja o que pretende especificamente solucionar no trabalho.

### **OBJETIVO (Retirar esse título, apenas colocar no texto direto)**

É redigido com verbos no infinitivo, por exemplo caracterizar, identificar, compreender, analisar, verificar. Ele pode vir no corpo da introdução ou como um subitem da introdução. Caso o trabalho tenha mais de um capítulo, a introdução pode ser escrita na forma de texto único, dando a ideia geral do trabalho. Neste caso no final da introdução haverá como objetivo o objetivo geral do trabalho, e em cada capítulo haverá seu objetivo específico. O objetivo geral busca estabelecer uma visão abrangente e global do tema, no sentido do que se pretende alcançar. Já os objetivos específicos tratam dos aspectos concretos que serão abordados na pesquisa e que ajudarão atingir o objetivo geral. Os objetivos específicos orientarão o pesquisador na tarefa de recolher e organizar os dados e as informações.

Diferença entre resumo e introdução:

- Resumo é PRÉ-TEXTO, introdução é TEXTO.
- Introdução é o problema a ser solucionado e o objetivo a ser alcançado
- Resumo é o problema do trabalho, objetivo do trabalho, como solucionar o problema e conclusão alcançada.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

Faz uma breve revisão de literatura com a importância de desenvolvê-lo da visão macro para micro (ênfase em cultura, região do ensaio, etc). É o levantamento da literatura já publicada, servindo de base à investigação do trabalho proposto. Pode fazer subtítulos

### **2.1. PRAGAS DO TOMATE**

### **2.2. FORMAS DE CONTROLE DE PRAGAS**

#### **Citações**

A citação é a indicação da informação obtida em outra fonte, e utilizada na pesquisa ou extensão, podendo ser direta e indireta. Não precisa haver espaço entre a citação direta e o restante do texto.

#### **b) Citação direta:**

É a TRANSCRIÇÃO EXATA DE UM TEXTO, devendo o mesmo aparecer entre aspas. Com o uso da reticência, parte do trecho citado pode ser omitido. Ex.: "Cada pesquisador pode ser considerado um centro produtor de informações, as quais são veiculadas por um sistema de comunicação e chegam às mãos de outro pesquisador ..." Rey (2000).

#### **b) Citação Indireta:**

É a TRANSCRIÇÃO FIEL DAS IDEIAS de um autor contida em um documento. Dispensa o uso de aspas. Ex.: Segundo Severino (2007), citações são elementos extraídos do material consultado, que denotaram importância para o desenvolvimento do trabalho do autor.

#### **c) Citação de Citação:**

Deve-se buscar o trabalho original para citá-los de forma direta ou indireta (veracidade do conteúdo), caso contrário realiza-se a citação da citação. Mas é recomendado EVITAR a citação da citação.

É a menção de um documento ao qual não se teve acesso direto e sim através de citação em outro documento. A indicação é feita na seguinte ordem: sobrenome do autor do documento original, a expressão latina *apud* (citado por) seguida do sobrenome do autor da obra consultada. Neste caso, a referência do documento original irá para nota de rodapé e a referência do documento consultado irá para REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS. Ex.: UNESCO (1951)\* *apud* REY (1972)

---

\*UNESCO. Normas que deben aplicarse em materia de publicaciones, UNESCO, 1951.

## SISTEMAS DE CHAMADA

O sistema de chamada é o método escolhido para a identificação das citações que deve ser observado no decorrer de todo o trabalho. O sistema pode ser alfabético ou numérico.

- Sistema Alfabético (mais usado)

As citações no texto devem ser indicadas pelo sobrenome do autor, seguido da data de publicação do trabalho Ex.: Slaets (1995) mencionou ..... ou ...produção de frutas (Slaets, 1995).

- Sistema numérico

As citações no texto devem ser indicadas por chamadas numéricas sequenciais, podendo ou não aparecer entre parênteses ou colchetes. Ex.: Em 1993 descobriu-se <sup>3</sup> que ... ou Em 1993 descobriu-se [3] que ...

## INDICAÇÃO DE AUTORES NO TEXTO

A indicação dos autores no texto poderá ser de acordo com o sistema alfabético ou o numérico observando os seguintes critérios:

- Um Autor: indicar o sobrenome do autor. Ex.: Sagan (1997) ou (Sagan, 1997)
- Dois autores: indicar o sobrenome dos autores, separados por “e”. Ex: Hipólito e Peixoto (1997) ou (Hipólito e Peixoto, 1997)
- Três ou mais Autores: indicar o sobrenome do primeiro autor, seguido da expressão "et al.“ que significa “e colaboradores”. Ex: Morse et al. (2000) ou (Morse et al., 2000)
- Quando uma entidade é responsável por um trabalho, ela é considerada autor, e pode ser citada no texto pela respectiva **sigla toda em maiúsculo**, desde que seja mencionada por extenso nas referências bibliográfica. Ex: EMBRAPA (1980) ou (EMBRAPA, 1980)
- Citação de Informações Obtidas através de Canais Informacionais (correspondência pessoal, notas de aula, comunicação pessoal, eventos não impressos,

etc.): devem ser mencionadas em nota de rodapé e não devem ser incluídas na lista de referência bibliográfica. Ex: (1) Morse et al \* apresentaram.

- Citações de vários trabalhos de um mesmo sobrenome em um mesmo ano, são diferenciadas pelo acréscimo de letras minúsculas após a data, sem espaçamento. Ex.: Hipólito (1993a) e Hipólito (1993b)

- Vários trabalhos de diferentes autores, quando citados em bloco, devem ser ordenados alfabeticamente pelo sobrenome ou, ainda, em ordem cronológica. O critério deve ser sempre o mesmo para todo o texto.

*Ordem            Alfabética*

Ex.: Castellano (1975), Mascarenhas (1980) e Moreno (1979) ou (Castellano, 1975; Mascarenhas, 1980; Moreno, 1979)

*Ordem            Cronológica*

Ex.: Giacometti (1980), Campos (1983) e Faria (1985) ou (Giacometti, 1980; Campos, 1983; Faria, 1985)

### 3. MATERIAL E MÉTODOS

Descrição detalhada dos métodos, materiais e equipamentos utilizados.

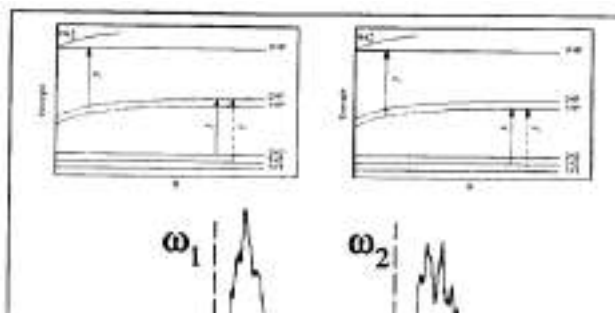
#### **Figuras e Tabelas**

Elas ilustram e completam o texto. Devem ser inseridas após o parágrafo em que foi mencionado pela primeira vez. Caso acarretem interrupção da sequência do texto, podem ser apresentadas em forma de anexo. Em caso de reprodução, citar a fonte, no canto inferior com tamanho de fonte 11.

Os nomes figura e tabelas na legenda devem ser escritos todo com APENAS a primeira letra maiúscula e negrito, tanto o nome quanto o número da mesma.

Ex.: **Figura 01** – ksksk

Figura e tabela centralizadas, e legenda justificada. Não utilizar recuo nas legendas.



Ex.: **Figura 17** - Fotoionização Associativa com duas cores. Gráfico da taxa de ions em função da frequência do segundo laser.

#### **Figuras**

Compreendem: desenhos, diagramas, esquemas, fluxogramas, fotografias, materiais cartográficos, organogramas, quadros, etc. A numeração deve ser consecutiva em algarismos arábicos. Toda figura deve ter uma legenda clara, dispensando consulta ao texto. Todos os símbolos devem ser explicados na legenda sendo que a primeira frase serve como título da figura (para utilizar no sumário). Sua inclusão deve ser logo **abaixo da figura**, precedida da palavra "Figura" e do número de ordem, tudo negrito. Devem ser horizontais e não emolduradas. Se a figura ocupar toda a página, a legenda deverá ser colocada na página que lhe é oposta. Nas figuras de artigo científico inserir no final da legenda o local e ano, separados por vírgula e com ponto final após o ano.



**Figura 03** - Frutos de maracujá cortados para....., Corrente-PI, 2016.

### **Tabelas**

As tabelas constituem uma categoria específica de ilustração, e devem ser apresentadas de forma clara e precisa. Têm por finalidade sintetizar as observações e facilitar a leitura e compreensão do texto. Sua numeração deve ser consecutiva em algarismos arábicos, precedidos da palavra "Tabela". O título da tabela deve figurar na **parte superior** da mesma e ser autoexplicativo. Evitar excesso de linhas na tabela, deixá-la mais limpa possível e sem coloração.

Recomenda-se na elaboração de Tabelas, que sejam observados também os seguintes procedimentos:

- Adotar normas de apresentação tabular para padronização dos dados;
- Facilitar a comparação dos dados, aproximando as colunas comparadas, quando for o caso;
- Cuidar para que a tabela seja auto-explicativa;
- Indicar a fonte de onde foram tirados os dados, quando for o caso;
- Quando a tabela não couber numa única página, deve ser continuada na página seguinte e, neste caso, a tabela não é delimitada por traço horizontal na parte inferior, e o título será repetido na página seguinte.

**Tabela 1.** Ranking da produção mundial de figo em 2018

Posição	País	Área plantada (ha)	Produção (t)
1º	Turquia	51.389	306.499
2º	Egito	28.737	189.339
3º	Marrocos	61.498	128.380
4º	Argélia	39.356	109.214
5º	Ira	37.749	59.339

FAO - Food and Agriculture Organization, 2018.

### **Nota de rodapé**

As Notas de Rodapé são informações que não foram incluídas no texto, por quebrarem a sequência do mesmo. As seguintes orientações devem ser seguidas na indicação das notas de rodapé: um traço horizontal contínuo de 5 cm, aproximadamente,

iniciado na margem esquerda deve separar as notas do corpo do texto; devem ser escritas em espaço simples de entrelinhas; cada nota deve ser indicada em uma nova linha; as notas de rodapé são simbolizadas por \*, §, †, 1), 2), 3)..

### **Siglas, abreviaturas e símbolos**

Usar poucos símbolos, siglas e abreviaturas e mesmo assim só os reconhecidos por organismos de padronização nacional ou internacional, como por exemplo a ONU. Sempre que citados no texto pela primeira vez, devem ser escritos por extenso, com o respectivo símbolo, sigla ou abreviatura entre parênteses. Ex.: Organização das Nações Unidas (ONU)



#### **4. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Apresentação detalhada dos resultados obtidos, podendo ser acompanhado de tabelas e figuras. Considerações objetivas dos resultados obtidos

## **5. CONCLUSÃO (ÕES)**

Clara e direta. Escrita no presente.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Segundo as normas da UESPI.

O arranjo das referências no final do trabalho se dará em ordem alfabética de autor ou numericamente sequencial à medida que aparecem no trabalho.

- **LIVRO** {AUTOR(ES) (todo em letra maiúscula o sobrenome seguido de vírgula, espaço e seguido pela iniciais sem espaço entre elas. Quando vários autores os separar por ;). Título do livro (em itálico). Edição (quando tiver). Local de publicação, editora, ano de publicação.}

- 1 autor

Ex.: ABREU, S.F.A. *Aprendizes do poder*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1988.

- 2 autores

Ex.: FRANKEL, R.; FRNAKEL, C. *Orofacial orthopedics with the function regulator*. Basel, Kerger, 1989.

- 3 autores

Ex.: TYLER, V.E.; BRADY, L.R.; ROBBERS, J.E. *Pharmacognosy*. 9.ed. Phliadelphia, Lea & Febiger, 1988.

- Mais de 3 autores

Ex.: PARO, V.H.; FERRETI, C.J.; VIANNA, C.P; SOUZA, D.T. *Escola de tempo integral: desafio para o ensino público*. São Paulo, Cortez, 1988 OU PARO, V.H. et al. *Escola de tempo integral: desafio para o ensino público*. São Paulo, Cortez, 1988.

- Mesmo sobrenome de autores e mesmo ano de publicação separa por a e b

Ex.: FRANKEL, R. *Orofacial orthopedics with the function regulator*. Basel, Kerger, 1989a.

FRANKEL, R. *Orthopedics*. New York, Konr, 1989b.

- Autores corporativos (entidades coletivas, governamentais, públicas, particulares, etc)

Ex. BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. *Regras para análise de sementes*. Brasília, Mapa/ ACS, 2009.

- Responsabilidade intelectual (organizador – org., coordenador – coord., editor – ed., etc)

Ex.: SOARES, I.O., org. *Para uma leitura crítica da publicidade*. São Paulo, Paulinas, 1988.

- Diferentes editoras e locais de publicação

Ex.: SOARES, I.O., org. *Para uma leitura crítica da publicidade*. São Paulo, Paulinas/Campinas, UNICAMP, 1988.

- Diferentes editoras e mesmo local de publicação

Ex.: SOARES, I.O., org. *Para uma leitura crítica da publicidade*. São Paulo, Contexto/Paulinas, 1988.

- **PARTE DE LIVRO** {AUTOR(ES) DO CAPÍTULO. Título do capítulo. In: AUTOR(ES) DO LIVRO. Título do livro (itálico). Edição (quando tiver). Local de publicação, editora, ano de publicação. Capítulo ou volume, paginas.}

Ex.: JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. Sistema nervoso autônomo. In: ZANINI, A.C.; OGA, S. *Farmacologia aplicada*. 4.ed. São Paulo, Atheneu, 1989.

- **ARTIGO PERIÓDICO** {AUTOR(ES). Título do artigo. Título do periódico (itálico). Volume e/ou, número, paginação, ano de publicação.}

Ex.: DUARTE, G.L.; LOPES, N.F.; MORAES, D.M.; SILVA, R.N. Physiological quality of wheat seeds submitted to saline stress. *Revista Brasileira de Sementes*, v.28, n.1, p.122-126, 2006.

- Números especiais ou suplementos (inserir no final da referência: número especial, suplemento)

Ex.: DUARTE, G.L.; LOPES, N.F.; MORAES, D.M.; SILVA, R.N. Physiological quality of wheat seeds submitted to saline stress. *Revista Brasileira de Sementes*, v.28, n.1, p.122-126, 2006. Número especial.

- Em publicação

Ex.: DUARTE, G.L.; LOPES, N.F.; MORAES, D.M.; SILVA, R.N. Physiological quality of wheat seeds submitted to saline stress. *Revista Brasileira de Sementes*, v.28, n.1, p.122-126, 2006. /No prelo/

- Resumos de artigos

Ex.: DUARTE, G.L.; LOPES, N.F.; MORAES, D.M.; SILVA, R.N. Physiological quality of wheat seeds submitted to saline stress. *Revista Brasileira de Sementes*, v.28, n.1, p.122-126, 2006. /Resumo/

- **ARTIGO DE JORNAL** {AUTOR(ES). Título do artigo. Título do jornal (itálico), local de publicação, data da publicação abreviada. Paginação.}

Ex.: CARDIERI, T. Negociação: uma arte essencial. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 1 mar. 1990. p.F-2.

- **MONOGRAFIA, DISSERTAÇÃO, TESE** {AUTOR. Título da produção (itálico). Local de publicação, ano. Paginação total. Identificação da produção

(monografia de graduação ou especialização, dissertação de mestrado ou tese de doutorado) – Departamento, Instituição.}

Ex.: FERREIRA, M.A.C. *Efeito do sal no metabolismo e crescimento de Vigna unguiculata L. Walp. e Vigna luteola (Jacq.) Benth.* Campinas, 2005. 89p. Dissertação (Mestrado) - Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas.

- **EVENTO CIENTÍFICO (Congresso, Seminário, Simpósio, etc)**  
{AUTOR(ES). Título do trabalho. In: Nome do evento (maiúsculo), edição (arábico), local, ano do evento. Anais (itálico). Local de edição, editora, ano. Paginação }

Ex.: RAMOS, A.; ZANON, A. Dormência em sementes de espécies florestais nativas. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE TECNOLOGIA DE SEMENTES FLORESTAIS, 1., Belo Horizonte, 1984. *Anais...* Brasília, ABRATES, 1985. p.241-265.

- **LEGISLAÇÃO {PAÍS OU ESTADO (letra maiúscula). Número da lei da data de publicação. Título do que se trata a lei. Veículo de publicação (itálico), local, volume, número, página, data da publicação }**

Ex.: BRASIL. Lei nº 10.711 de 5 de Agosto de 2003. Lei de sementes e Mudanças. *Diário Oficial da União*, Brasília, 6 ago. 2003. Seção 1, p.1.

Ex.: SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 31.425 de 19 de abril de 1990. Dispõe sobre prisão temporária. *Lex: Coletânea de Legislação e Jurisprudência*, Brasília, v.53, n. 36, p.1029, 1989.

- **INFORMAÇÃO DE PÁGINA DE INTERNET**

- Contendo dados na página

Ex.: FRANCO, M. Mulato II: Chega ao mercado novo híbrido de braquiária. *Revista DBO*, ano 25, n.310, 44-46p. 2006. Disponível em: <<http://www.portaldbo.com.br>>. Acesso em: 07 mai. 2010.

ALBUQUERQUE JÚNIOR, C.L.; DENARDI, F.; DANTAS, A.C.M.; NODARI, R.O. Número de anteras por flor, grãos de pólen por antera e capacidade germinativa do pólen de diferentes cultivares de macieira. *Revista Brasileira de Fruticultura* [on line], 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-29452010005000129&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-29452010005000129&script=sci_arttext)>. Acesso em: 31 jan. 2010.

- Sem dados no site

Ex.: AGROLINK. *Grupo Papalotla lança no Brasil a primeira variedade de Brachiaria híbrida do mundo*, 2003. Disponível em: < [http://www.agrolink.com.br/noticias/pg\\_detalle\\_noticia](http://www.agrolink.com.br/noticias/pg_detalle_noticia)>. Acesso em: 20 ago. 2007.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. SNPC – *Registro Nacional de Cultivares*. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 23 jul. 2007.

## **Modelo Comunicado**



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ  
CAMPUS DEP. JESUALDO CAVALCATI BARROS  
CURSO ENGENHEIRO AGRÔNOMO**

(Fonte times new romam 12, espaço simples)

**(7 linhas espaçadas, espaço 1,5 e fonte 12 em todas paginas)**



**TEMA DO PROJETO (Todo em letra maiúscula, fonte 12)**

**(6 linhas espaçadas)**

**NOME COMPLETO DO GRADUANDO (Todo em letra maiúscula, fonte 12)**

**LOCAL (penúltima linha da página)**

**ANO (última linha da página)**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ  
CAMPUS DEPUTADO JESUALDO CAVALCATI BARROS  
CURSO ENGENHEIRO AGRÔNOMO  
(6 linhas espaçadas)**

**TEMA DO PROJETO (Todo em letra maiúscula)**

**(5 linhas espaçadas)**

**NOME COMPLETO DO GRADUANDO (Todo em letra maiúscula)**

**(3 linhas espaçada)**

Trabalho de Conclusão de Curso I  
apresentado a Universidade Estadual do  
Piauí, como parte dos requisitos para a  
obtenção do Título de Engenheiro  
Agrônomo. (**espaçamento simples**)

**Orientador: Profº Titulação NOME COMPLETO DO ORIENTADOR (Apenas  
iniciais maiúscula)**

**LOCAL (penúltima linha da página)**

**ANO (última linha da página)**



Martins, Mateus José

Desenvolvimento de uma propriedade produtora de laranja para exportação/Mateus José Martins. – Corrente, 2016. 34p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Engenheiro Agrônomo da Universidade Estadual do Piauí.

Orientador: Profº Titulação (Esp.; MSc.; Dr.; PhD.) João da Silva

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Membros da Comissão Julgadora do Trabalho de Conclusão de Curso de Mateus José Martins, apresentada ao Curso de Engenharia Agrônômica da Universidade Estadual do Piauí, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

Comissão Julgadora:

(Assinatura)

---

(Títuloção/Nome Completo/Instituição - Orientador)

(Assinatura)

---

(Títuloção/Nome Completo/Instituição - Membro)

(Assinatura)

---

(Títuloção/Nome Completo/Instituição - Membro)

A minha esposa Virgínia e ao meu filho  
Tiago pelo amor e compreensão, e aos meus  
pais, Manuel e Maria, pelo amor,  
oportunidade e sacrifícios.

## **AGRADECIMENTOS**

- Ao Prof. Jan Frans Willen Slaets, meu orientador, pela incansável e valiosa orientação e principalmente pelo apoio, amizade e confiança, depositados em mim, sem os quais esse trabalho não teria sido realizado.
- Ao Prof. Horácio Carlos Panepucci pela confiança transmitida.
- Ao Eng. Edson Luiz Gea Vidoto pelas valiosas discussões no melhoramento do TORM-005.
- Aos amigos do Laboratório de Ressonância Magnética: Prof. Dr. Alberto Tannús, Prof. Dr. Tito Bonagamba, Braulio Antonio Tavares Muniz, Bernd Foerts.
- Aos técnicos e amigos João Gomes da Silva, Odir Adolfo Canevarollo e José Carlos Gazziro pelo inestimável apoio técnico.
- A Secretária Leila Maria Lamon pela sua ajuda e amizade.
- Aos amigos do Laboratório de Instrumentação: Lírío, Ivanilda, Marcos e Ailton.

## SUMÁRIO

FOLHA DE APROVAÇÃO.....	i
DEDICATÓRIA .....	ii
AGRADECIMENTOS.....	iii
LISTA DE FIGURAS.....	v
LISTA DE TABELAS.....	vi
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	vii
LISTA DE SÍMBOLOS.....	viii
RESUMO.....	ix
ABSTRACT.....	x
1. INTRODUÇÃO .....	1
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	2
2.1. PRAGAS DO TOMATE .....	2
2.2. FORMAS DE CONTROLE DE PRAGAS .....	2
3. CONSIDERAÇÃO(ÕES) FINAL(IS).....	7
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	8
5. ANEXOS.....	12

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Um núcleo com momento magnético .....	6
Figura 2 - Obtenção do pulso de RF .....	7
Figura 3 - Efeito do pulso de RF .....	8

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Comparação utilizando o algoritmo DAC .....	65
Tabela 2 - Comparação entre vários programas de compressão .....	66
Tabela 3 - Comparação de um exame típico de um paciente .....	67

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

OEP - Octalepil Porfirina

PMMA - Poli (metil metacrilato)

CD - Dicroísmo Circular

RMN - Ressonância Magnética Nuclear

RNA - Ácido Ribo Nucleico



## LISTA DE SÍMBOLOS

$e$	Unidade de carga elétrica
$\log$	Logaritmo natural
$\log^{10}$	Logaritmo na base 10

ANDRADE, A. G. **PRODUÇÃO DE MUDAS DE CAJUEIRO EM SUBSTRATO CONTENDO DIFERENTES PROPORÇÕES DE PAU DE BURITÍ**. 2016, 25f. Trabalho de Conclusão do Curso (Graduação em Engenheiro Agrônomo) da Universidade Estadual do Piauí, Campus Avançado Dep. Jesualdo Cavalcanti Barros (fonte 12, espaçamento simples).

## RESUMO

A disponibilidade de produtos comerciais contendo micronutrientes tem aumentado nos últimos anos, embora existam resultados experimentais mostrando grande variabilidade, o que torna este tema contraditório. A diminuição do custo relativo no uso de micronutrientes e a expectativa de ganhos em escala, nos últimos anos, tem motivado produtores a utilizar micronutrientes como cobalto, boro e molibdênio, pela sua influência na fixação simbiótica de nitrogênio na soja. O objetivo do trabalho foi de determinar a viabilidade técnica e econômica da aplicação de alguns micronutrientes, com destaque para Mo e Co, na produtividade de grãos da soja. O experimento foi conduzido nos anos agrícolas 2001/02 e 2002/ 03, na Fazenda Paineira, da SLC Agrícola Ltda, em Coronel Bicaco, RS, em Latossolo Vermelho distroférico típico há oito anos sob plantio direto. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso com três repetições, com parcelas de 10 x 50 m. A implantação da soja foi em 18/11 de 2001 e em 24/11 de 2002, com população de 225 e 190 mil plantas ha<sup>-1</sup>, para os dois anos agrícolas, respectivamente. O espaçamento entre linhas foi de 0,40 m e a cultivar foi a RS-10 para os dois anos. Os tratamentos em 2001/02 foram: (1) CoMo; (2)CoMo+Mo; (3) CoMo +Mo+Mo; (4) CoMo+Mo+P30; (5) CoMo +B; (6) B; (7) Mo; (8) Mo+Mo; e (9) Testemunha. Em 2003/04, os tratamentos foram: (1) CoMo+2x Mo; (2)CoMo+2x Mo+B; (3) CoMo+2x Mo+Phitosol PK; (4) CoMo+2x Fortifol CaB; (5) CoMo+2x Mo + LBE-PT1; (6) CoMo+2x Mo+P30; (7) CoMo+2x Mo+Stimulate; e (8) Testemunha. O uso de micronutrientes, especialmente Mo e Co, mostrou-se contraditório na avaliação da produtividade física de grãos através de comparação de médias. Entretanto, na maioria dos casos, o retorno econômico da aplicação dos micronutrientes foi positivo, mas evidenciou sua dependência de altas produtividades e preços favoráveis no momento da comercialização.

**Palavras-chaves:** no máximo 4 palavras que não estejam contidas no título do trabalho e separadas por (;).

ANDRADE, A. G. **PRODUÇÃO DE MUDAS DE CAJUEIRO EM SUBSTRATO CONTENDO DIFERENTES PROPORÇÕES DE PAU DE BURITÍ.** 2016, 25f. Trabalho de Conclusão do Curso (Graduação em Engenheiro Agrônomo) da Universidade Estadual do Piauí, Campus Avançado Dep. Jesualdo Cavalcanti Barros. (traduzido para o inglês)

#### **ABSTRACT**

The availability of commercial products containing micronutrients has increased in the latest years, but experimental results have shown great variability, turning this matter into something contradictory. The reduction in relative cost in the use of micronutrients and the expectancy of scale gain, in the latest years, have motivated producers to use micronutrients such as: cobalt, boron and molybdenum because of their influence in the symbiotic fixing of nitrogen in soybean. This work aimed at determining the technical and economic viability of the application of some micronutrients, emphasizing Mo and Co, in soybean productiveness. The experiment was carried out in the agricultural years of 2001/02 and 2002/03, at Paineira Farm, from SLC Agrícola Ltda, in Coronel Bicaco, RS, in a Hapludox and it had been under no tillage for eight years. The experimental outlining was of random blocks with three repetitions, with portions of 10 x 15m. Soybean implantation was on 11/18/2001 and on 11/24/2002, with 225 and 190 thousand plants ha<sup>-1</sup>, for the two agricultural years respectively. The spacing between lines was of 0,40m and the variety was RS-10 for the two years. Treatments in 2001/02 were: (1) CoMo; (2) CoMo + Mo; (3) CoMo + Mo + Mo; (4) CoMo + Mo + P30; (5) CoMo + B; (6) B; (7) Mo; (8) Mo + Mo; and (9) Testemunha. In 2002/03 treatments were: (1) CoMo + 2x Mo; (2) CoMo + 2x Mo + B; (3) CoMo + 2x Mo + Phitosol PK; (4) CoMo + 2x Fortifol CaB; (5) CoMo + 2x Mo + LBE-PT1; (6) CoMo + 2x Mo.

Key words: xxxx; xxxxxx; xxxxxx; xxxxxx.

## 7. INTRODUÇÃO

Introdução é a apresentação do assunto abordado no trabalho, juntamente com o seu mérito. Deve ser escrita em no máximo 2 páginas. Ela objetiva chamar a atenção do leitor, na qual se tenta justificar a importância de se desenvolver tal trabalho e fundamentar o projeto, utilizando citações.

A sequência da introdução é: a) abordar o tema do trabalho; b) identificar o problema a ser solucionado (de modo que este seja o objeto que o investigador procurará solucionar por meio de método de pesquisa ou extensão); e c) finalizar com o objetivo geral do trabalho, ou seja o que pretende especificamente solucionar no trabalho.

### **OBJETIVO (Retirar esse título, apenas colocar no texto direto)**

É redigido com verbos no infinitivo, por exemplo caracterizar, identificar, compreender, analisar, verificar. Ele pode vir no corpo da introdução ou como um subitem da introdução. Caso o trabalho tenha mais de um capítulo, a introdução pode ser escrita na forma de texto único, dando a ideia geral do trabalho. Neste caso no final da introdução haverá como objetivo o objetivo geral do trabalho, e em cada capítulo haverá seu objetivo específico. O objetivo geral busca estabelecer uma visão abrangente e global do tema, no sentido do que se pretende alcançar. Já os objetivos específicos tratam dos aspectos concretos que serão abordados na pesquisa e que ajudarão atingir o objetivo geral. Os objetivos específicos orientarão o pesquisador na tarefa de recolher e organizar os dados e as informações.

Diferença entre resumo e introdução:

- Resumo é PRÉ-TEXTO, introdução é TEXTO.
- Introdução é o problema a ser solucionado e o objetivo a ser alcançado
- Resumo é o problema do trabalho, objetivo do trabalho, como solucionar o problema e conclusão alcançada.

## 8. REVISÃO DE LITERATURA

Fazer uma revisão de literatura com levantamento na **literatura** servindo de base à investigação do trabalho proposto. Em cima desses textos **discutir** as ideias, fundamentos e problemas. Um comunicado é uma **transferência de tecnologia**. Pode escrever com subitens.

### 2.1. PRAGAS DO TOMATE

### 2.2. FORMAS DE CONTROLE DE PRAGAS

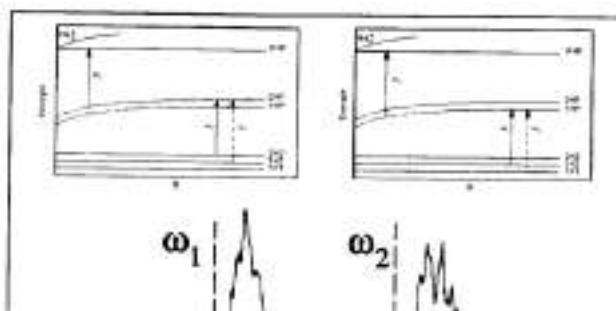
#### Figuras e Tabelas

Elas ilustram e completam o texto. Devem ser inseridas após o parágrafo em que foi mencionado pela primeira vez. Caso acarretem interrupção da sequência do texto, podem ser apresentadas em forma de anexo. Em caso de reprodução, citar a fonte, no canto inferior com tamanho de fonte 11.

Os nomes figura e tabelas na legenda devem ser escritos todo com APENAS a primeira letra maiúscula e negrito, tanto o nome quanto o número da mesma.

Ex.: **Figura 01** – ksksks

Figura e tabela centralizadas, e legenda justificada. Não utilizar recuo nas legendas.



Ex.: **Figura 17** - Fotoionização Associativa com duas cores. Gráfico da taxa de íons em função da frequência do segundo laser.

#### Figuras

Compreendem: desenhos, diagramas, esquemas, fluxogramas, fotografias, materiais cartográficos, organogramas, quadros, etc. A numeração deve ser consecutiva em algarismos arábicos. Toda figura deve ter uma legenda clara, dispensando consulta ao

texto. Todos os símbolos devem ser explicados na legenda sendo que a primeira frase serve como título da figura (para utilizar no sumário). Sua inclusão deve ser logo **abaixo da figura**, precedida da palavra "Figura" e do número de ordem, tudo negrito. Devem ser horizontais e não emolduradas. Se a figura ocupar toda a página, a legenda deverá ser colocada na página que lhe é oposta. Nas figuras de artigo científico inserir no final da legenda o local e ano, separados por vírgula e com ponto final após o ano.



**Figura 03** - Frutos de maracujá cortados para....., Corrente-PI, 2016.

### **Tabelas**

As tabelas constituem uma categoria específica de ilustração, e devem ser apresentadas de forma clara e precisa. Têm por finalidade sintetizar as observações e facilitar a leitura e compreensão do texto. Sua numeração deve ser consecutiva em algarismos arábicos, precedidos da palavra "Tabela". O título da tabela deve figurar na **parte superior** da mesma e ser autoexplicativo. Evitar excesso de linhas na tabela, deixá-la mais limpa possível e sem coloração.

Recomenda-se na elaboração de Tabelas, que sejam observados também os seguintes procedimentos:

- Adotar normas de apresentação tabular para padronização dos dados;
- Facilitar a comparação dos dados, aproximando as colunas comparadas, quando for o caso;
- Cuidar para que a tabela seja auto-explicativa;
- Indicar a fonte de onde foram tirados os dados, quando for o caso;
- Quando a tabela não couber numa única página, deve ser continuada na página seguinte e, neste caso, a tabela não é delimitada por traço horizontal na parte inferior, e o título será repetido na página seguinte.

**Tabela 1.** Ranking da produção mundial de figo em 2018

Posição	País	Área plantada (ha)	Produção (t)
1º	Turquia	51.389	306.499
2º	Egito	28.737	189.339
3º	Marrocos	61.498	128.380

4°	Argélia	39.356	109.214
5°	Ira	37.749	59.339

FAO - Food and Agriculture Organization, 2018.

### **Nota de rodapé**

As Notas de Rodapé são informações que não foram incluídas no texto, por quebrarem a sequência do mesmo. As seguintes orientações devem ser seguidas na indicação das notas de rodapé: um traço horizontal contínuo de 5 cm, aproximadamente, iniciado na margem esquerda deve separar as notas do corpo do texto; devem ser escritas em espaço simples de entrelinhas; cada nota deve ser indicada em uma nova linha; as notas de rodapé são simbolizadas por \*, §, †, 1), 2), 3)...

### **Siglas, abreviaturas e símbolos**

Usar poucos símbolos, siglas e abreviaturas e mesmo assim só os reconhecidos por organismos de padronização nacional ou internacional, como por exemplo a ONU. Sempre que citados no texto pela primeira vez, devem ser escritos por extenso, com o respectivo símbolo, sigla ou abreviatura entre parênteses. Ex.: Organização das Nações Unidas (ONU)

### **Citações**

A citação é a indicação da informação obtida em outra fonte, e utilizada na pesquisa ou extensão, podendo ser direta e indireta. Não precisa haver espaço entre a citação direta e o restante do texto.

#### **c) Citação direta:**

É a TRANSCRIÇÃO EXATA DE UM TEXTO, devendo o mesmo aparecer entre aspas. Com o uso da reticência, parte do trecho citado pode ser omitido. Ex.: "Cada pesquisador pode ser considerado um centro produtor de informações, as quais são veiculadas por um sistema de comunicação e chegam às mãos de outro pesquisador ..." Rey (2000).

#### **b) Citação Indireta:**

É a TRANSCRIÇÃO FIEL DAS IDEIAS de um autor contida em um documento. Dispensa o uso de aspas. Ex.: Segundo Severino (2007), citações são elementos extraídos do material consultado, que denotaram importância para o desenvolvimento do trabalho do autor.

#### **c) Citação de Citação:**

Deve-se buscar o trabalho original para citá-los de forma direta ou indireta (veracidade do conteúdo), caso contrário realiza-se a citação da citação. Mas é recomendado EVITAR a citação da citação.

É a menção de um documento ao qual não se teve acesso direto e sim através de citação em outro documento. A indicação é feita na seguinte ordem: sobrenome do autor do documento original, a expressão latina *apud* (citado por) seguida do sobrenome do autor da obra consultada. Neste caso, a referência do documento original irá para nota de rodapé e a referência do documento consultado irá para REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS. Ex.: UNESCO (1951)\* *apud* REY (1972)

---

\*UNESCO. Normas que deben aplicarse em materia de publicaciones, UNESCO, 1951.

### **SISTEMAS DE CHAMADA**

O sistema de chamada é o método escolhido para a identificação das citações que deve ser observado no decorrer de todo o trabalho. O sistema pode ser alfabético ou numérico.

- Sistema Alfabético (mais usado)

As citações no texto devem ser indicadas pelo sobrenome do autor, seguido da data de publicação do trabalho Ex.: Slaets (1995) mencionou ..... ou ...produção de frutas (Slaets, 1995).

- Sistema numérico

As citações no texto devem ser indicadas por chamadas numéricas sequenciais, podendo ou não aparecer entre parênteses ou colchetes. Ex.: Em 1993 descobriu-se <sup>3</sup> que ... ou Em 1993 descobriu-se [3] que ...

### **INDICAÇÃO DE AUTORES NO TEXTO**

A indicação dos autores no texto poderá ser de acordo com o sistema alfabético ou o numérico observando os seguintes critérios:

- Um Autor: indicar o sobrenome do autor. Ex.: Sagan (1997) ou (Sagan, 1997)
- Dois autores: indicar o sobrenome dos autores, separados por “e”. Ex: Hipólito e Peixoto (1997) ou (Hipólito e Peixoto, 1997)



- Três ou mais Autores: indicar o sobrenome do primeiro autor, seguido da expressão "et al." que significa "e colaboradores". Ex: Morse et al. (2000) ou (Morse et al., 2000)

- Quando uma entidade é responsável por um trabalho, ela é considerada autor, e pode ser citada no texto pela respectiva **sigla toda em maiúsculo**, desde que seja mencionada por extenso nas referências bibliográfica. Ex: EMBRAPA (1980) ou (EMBRAPA, 1980)

- Citação de Informações Obtidas através de Canais Informacionais (correspondência pessoal, notas de aula, comunicação pessoal, eventos não impressos, etc.): devem ser mencionadas em nota de rodapé e não devem ser incluídas na lista de referência bibliográfica. Ex: (1) Morse et al \* apresentaram.

- Citações de vários trabalhos de um mesmo sobrenome em um mesmo ano, são diferenciadas pelo acréscimo de letras minúsculas após a data, sem espaçamento. Ex.: Hipólito (1993a) e Hipólito (1993b)

- Vários trabalhos de diferentes autores, quando citados em bloco, devem ser ordenados alfabeticamente pelo sobrenome ou, ainda, em ordem cronológica. O critério deve ser sempre o mesmo para todo o texto.

*Ordem            Alfabética*

Ex.: Castellano (1975), Mascarenhas (1980) e Moreno (1979) ou (Castellano, 1975; Mascarenhas, 1980; Moreno, 1979)

*Ordem            Cronológica*

Ex.: Giacometti (1980), Campos (1983) e Faria (1985) ou (Giacometti, 1980; Campos, 1983; Faria, 1985)

## **9. CONSIDERAÇÃO (ÕES) FINAL(IS)**

Inserir algo que acha relevante, mas não foi encontrado em nenhuma literatura mencionada na revisão. Serve para que seja realizado uma pesquisa sobre essa informação.

## 10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Segundo as normas da UESPI.

O arranjo das referências no final do trabalho se dará em ordem alfabética de autor ou numericamente sequencial à medida que aparecem no trabalho.

- **LIVRO** {AUTOR(ES) (todo em letra maiúscula o sobrenome seguido de vírgula, espaço e seguido pela iniciais sem espaço entre elas. Quando vários autores os separar por ;). Título do livro (em itálico). Edição (quando tiver). Local de publicação, editora, ano de publicação.}

- 1 autor

Ex.: ABREU, S.F.A. *Aprendizes do poder*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1988.

- 2 autores

Ex.: FRANKEL, R.; FRNAKEL, C. *Orofacial orthopedics with the function regulator*. Basel, Kerger, 1989.

- 3 autores

Ex.: TYLER, V.E.; BRADY, L.R.; ROBBERS, J.E. *Pharmacognosy*. 9.ed. Phliadelphia, Lea & Febiger, 1988.

- Mais de 3 autores

Ex.: PARO, V.H.; FERRETI, C.J.; VIANNA, C.P; SOUZA, D.T. *Escola de tempo integral: desafio para o ensino público*. São Paulo, Cortez, 1988 OU PARO, V.H. et al. *Escola de tempo integral: desafio para o ensino público*. São Paulo, Cortez, 1988.

- Mesmo sobrenome de autores e mesmo ano de publicação separa por a e b

Ex.: FRANKEL, R. *Orofacial orthopedics with the function regulator*. Basel, Kerger, 1989a.

FRANKEL, R. *Orthopedics*. New York, Konr, 1989b.

- Autores corporativos (entidades coletivas, governamentais, públicas, particulares, etc)

Ex. BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. *Regras para análise de sementes*. Brasília, Mapa/ ACS, 2009.

- Responsabilidade intelectual (organizador – org., coordenador – coord., editor – ed., etc)

Ex.: SOARES, I.O., org. *Para uma leitura crítica da publicidade*. São Paulo, Paulinas, 1988.

- Diferentes editoras e locais de publicação

Ex.: SOARES, I.O., org. *Para uma leitura crítica da publicidade*. São Paulo, Paulinas/Campinas, UNICAMP, 1988.

- Diferentes editoras e mesmo local de publicação

Ex.: SOARES, I.O., org. *Para uma leitura crítica da publicidade*. São Paulo, Contexto/Paulinas, 1988.

- **PARTE DE LIVRO** {AUTOR(ES) DO CAPÍTULO. Título do capítulo. In: AUTOR(ES) DO LIVRO. Título do livro (itálico). Edição (quando tiver). Local de publicação, editora, ano de publicação. Capítulo ou volume, paginas.}

Ex.: JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. Sistema nervoso autônomo. In: ZANINI, A.C.; OGA, S. *Farmacologia aplicada*. 4.ed. São Paulo, Atheneu, 1989.

- **ARTIGO PERIÓDICO** {AUTOR(ES). Título do artigo. Título do periódico (itálico). Volume e/ou, número, paginação, ano de publicação.}

Ex.: DUARTE, G.L.; LOPES, N.F.; MORAES, D.M.; SILVA, R.N. Physiological quality of wheat seeds submitted to saline stress. *Revista Brasileira de Sementes*, v.28, n.1, p.122-126, 2006.

- Números especiais ou suplementos (inserir no final da referência: número especial, suplemento)

Ex.: DUARTE, G.L.; LOPES, N.F.; MORAES, D.M.; SILVA, R.N. Physiological quality of wheat seeds submitted to saline stress. *Revista Brasileira de Sementes*, v.28, n.1, p.122-126, 2006. Número especial.

- Em publicação

Ex.: DUARTE, G.L.; LOPES, N.F.; MORAES, D.M.; SILVA, R.N. Physiological quality of wheat seeds submitted to saline stress. *Revista Brasileira de Sementes*, v.28, n.1, p.122-126, 2006. /No prelo/

- Resumos de artigos

Ex.: DUARTE, G.L.; LOPES, N.F.; MORAES, D.M.; SILVA, R.N. Physiological quality of wheat seeds submitted to saline stress. *Revista Brasileira de Sementes*, v.28, n.1, p.122-126, 2006. /Resumo/

- **ARTIGO DE JORNAL** {AUTOR(ES). Título do artigo. Título do jornal (itálico), local de publicação, data da publicação abreviada. Paginação.}

Ex.: CARDIERI, T. Negociação: uma arte essencial. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 1 mar. 1990. p.F-2.

- **MONOGRAFIA, DISSERTAÇÃO, TESE** {AUTOR. Título da produção (itálico). Local de publicação, ano. Paginação total. Identificação da produção

(monografia de graduação ou especialização, dissertação de mestrado ou tese de doutorado) – Departamento, Instituição.}

Ex.: FERREIRA, M.A.C. *Efeito do sal no metabolismo e crescimento de Vigna unguiculata L. Walp. e Vigna luteola (Jacq.) Benth.* Campinas, 2005. 89p. Dissertação (Mestrado) - Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas.

- **EVENTO CIENTÍFICO (Congresso, Seminário, Simpósio, etc)**  
{AUTOR(ES). Título do trabalho. In: Nome do evento (maiúsculo), edição (arábico), local, ano do evento. Anais (itálico). Local de edição, editora, ano. Paginação }

Ex.: RAMOS, A.; ZANON, A. Dormência em sementes de espécies florestais nativas. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE TECNOLOGIA DE SEMENTES FLORESTAIS, 1., Belo Horizonte, 1984. *Anais...* Brasília, ABRATES, 1985. p.241-265.

- **LEGISLAÇÃO {PAÍS OU ESTADO (letra maiúscula). Número da lei da data de publicação. Título do que se trata a lei. Veículo de publicação (itálico), local, volume, número, página, data da publicação }**

Ex.: BRASIL. Lei nº 10.711 de 5 de Agosto de 2003. Lei de sementes e Mudanças. *Diário Oficial da União*, Brasília, 6 ago. 2003. Seção 1, p.1.

Ex.: SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 31.425 de 19 de abril de 1990. Dispõe sobre prisão temporária. *Lex: Coletânea de Legislação e Jurisprudência*, Brasília, v.53, n. 36, p.1029, 1989.

- **INFORMAÇÃO DE PÁGINA DE INTERNET**

- Contendo dados na página

Ex.: FRANCO, M. Mulato II: Chega ao mercado novo híbrido de braquiária. *Revista DBO*, ano 25, n.310, 44-46p. 2006. Disponível em: <<http://www.portaldbo.com.br>>. Acesso em: 07 mai. 2010.

ALBUQUERQUE JÚNIOR, C.L.; DENARDI, F.; DANTAS, A.C.M.; NODARI, R.O. Número de anteras por flor, grãos de pólen por antera e capacidade germinativa do pólen de diferentes cultivares de macieira. *Revista Brasileira de Fruticultura* [on line], 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-29452010005000129&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-29452010005000129&script=sci_arttext)>. Acesso em: 31 jan. 2010.

- Sem dados no site

Ex.: AGROLINK. *Grupo Papalotla lança no Brasil a primeira variedade de Brachiaria híbrida do mundo*, 2003. Disponível em: < [http://www.agrolink.com.br/noticias/pg\\_detalle\\_noticia](http://www.agrolink.com.br/noticias/pg_detalle_noticia)>. Acesso em: 20 ago. 2007.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. SNPC – *Registro Nacional de Cultivares*. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 23 jul. 2007.

## ANEXO 13 – ATA DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTUTANTE DO CUROS DE BACHARELADO EM ENGENHARIA AGRONÔMICA APROVANDO O NOVO PPC

15/05/25, 09:44
SEI/GOV-PI - 017930180 - Ata de Reunião



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ

ATA DE REUNIÃO

Aos quatorze dias do mês de maio de dois mil e vinte e cinco, às oito horas e trinta minutos, no Camp de Corrente-PI, reuniu-se em sessão ordinária por meio de uma sala virtual utilizando o google me (<https://meet.google.com/dod-sqoe-eax>), os membros do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do cur de Engenharia Agrônômica, Coordenador Prof. Sammy Sidney Rocha Matias, Membros Prof. Mar lolanda Leal Lustosa Santana, Cinthya Herley Kochhann Ribeiro e Luciano Martins da Cunha. Foi realiza a leitura da ata do dia 16/09/2024, aprovada por unanimidade. A reunião iniciou-se com a seguin pauta, Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia (PPC) de Corrente-PI, que será implementa no perío 2026.1. O Coordenador comunicou que as modificações sugeridas no PPC, atende a RESOLUÇÃO CEPI 023/2022 de 27 de abril de 2022. Aberto para discussões e apreciações pelos membros do NDE, f sugerido a redução das cargas horárias das disciplinas de Química Geral e Analítica, Química Orgânica Fertilidade e Adubação do Solo, todas de 75h para 60h cada. Associativismo e Cooperativism Floricultura e Paisagismo, Silvicultura, Metodologia de trabalhos acadêmicos e Trabalho de Conclusão I II, todas de 60h para 30h, cada uma. Introdução à Agronomia, Informática Agrícola, Geologia mineralogia do solo, Sistemática Vegetal, Zootecnia Geral, Economia Rural, todas de 60h para 45h, cada Física Geral, Fruticultura, ambas de 90h para 60h. Criação e Manejo de não Ruminante de 90h para 75h. Atividades Acadêmicos Científico-Culturais – ACCs, de 200h para 60h. Estági Supervisionado, de 300h para 150h. Além dessas reduções, foi implementado disciplina eletiva, cor carga horária de 60h. Sendo assim a carga horária do curso foi reduzido de 4.205h para 3.960h. Atendendo todas especificações das resoluções e normativas existente na IES/UESPI, inclusive a resoluçã das atividades curriculares de extensão. Ficou também aprovado que até 40% da carga horária de cad disciplina, no semestre poderá ser ministrada na modalidade de Ensino a Distância (EAD), após Justificativa enviado pelo professor da disciplina e aprovação pelo Colegiado. Após as sugestões deliberações, os membros do NDE, por unanimidade, aprovaram a nova Grade Curricular do Curso escopo do PPC, como também o nome do Curso “Bacharelado em Engenharia Agrônômica”, obtendo título de Engenheiro(a) Agrônomo(a). Além dessas modificações, foram corrigidas cargas horas no Anex 1, Tabela de equivalência com os cursos de Agronomia, Picos, Uruçuí, Parnaíba, Teresina, houve ajust nas cargas horárias conforme o PPC aprovado, dos cursos Teresina, Picos, Uruçuí. Foi também ajustad o número de paginas conforme solicitação. Conforme solicitação no processo SEI 00089.014660/202 09. Sem outro assunto a tratar, eu Sammy Sidney Rocha Matias lavrei a presente ata que após lida aprovada, será assinada por mim e demais membros do núcleo docente estruturante (NDE) presentes.



Documento assinado eletronicamente por **SAMMY SIDNEY ROCHA MATIAS - Matr.0280255-4, Presidente do Colegiado**, em 14/05/2025, às 09:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 38.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).



Documento assinado eletronicamente por **CINTHYA HERLEY KOCHHANN RIBEIRO - Matr.0080975-6, Membro do Colegiado**, em 14/05/2025, às 16:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 38.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).



Documento assinado eletronicamente por **MARIA IOLANDA LEAL LUSTOSA SANTANA - Matr.0085939-7, Membro do Colegiado**, em 14/05/2025, às 16:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 38.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).

[https://sei.pi.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento\\_imprimir\\_web&acao\\_origem=arvore\\_visualizar&id\\_documento=106464206&infra\\_sistem...](https://sei.pi.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=106464206&infra_sistem...)

15/05/25, 09:44
SEI/GOV-PI - 017930180 - Ata de Reunião



Documento assinado eletronicamente por **LUCIANO MARTINS DA CUNHA - Matr.0085948-5, Membro do Colegiado**, em 15/05/2025, às 09:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 38.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.pi.gov.br/sei/controlador\\_documento\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_documento=106464206&infra\\_sistem...](https://sei.pi.gov.br/sei/controlador_documento_externo.php?acao=documento_conferir&id_documento=106464206&infra_sistem...), Informando o código verificador **017930180** e o código CRC **9A0C9F99**.

Referência: Processo nº 00089.010533/2022-04. SEI nº 017930180



# ANEXO 14 – ATA DO COLEGIADO DO CUROS DE BACHARELADO EM ENGENHARIA AGRÔNOMICA APROVANDO O NOVO PPC

15/05/25, 09:45

SEI/GOV-PI - 017990245 - Ata de Reunião



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ

## ATA DE REUNIÃO

Aos quatorze dias do mês de maio de dois mil e vinte e cinco, às 10:00 horas, no Campus de Corrente-PI, reuniu-se em sessão ordinária por meio de uma sala virtual utilizando o google meet (<https://meet.google.com/dod-sqe-eax>), os membros do colegiado do curso de Engenharia Agrônômica, O Coordenador Prof. Sammy Sidney Rocha Matias, membros Prof(a). Maria Iolanda Leal Lustosa Santana, Cinthya Herley Kochhann Ribeiro, Luciano Martins da Cunha e o discente Paloma Amorim Pimentel. Foi realizada a leitura da ata do dia 19/02/2025, aprovadas por unanimidade. Em seguida o professor Sammy passou os informes. Foi solicitado via o processo SEI 00089.010849/2025-25, aquisição de um trator e equipamentos agrícolas para o curso de Agronomia de Corrente. A solicitação do Veículo "Van" do Campus de Corrente, deve-se proceder, solicitar ao Coordenador do curso, indicando o dia e horário que pretende sair e seu retorno, qual o objetivo do deslocamento e disciplina vinculada. A Van, só pode se deslocar com o professor(a) dentro do veículo e com no mínimo 10 e no máximo 14 discente, conforme, orientação da direção do Campus e informada na reunião do Conselho no dia 7 dias do mês de abril do ano de 2025, caso as regras não sejam cumpridas, conforme reunião do conselho do dia 06 dias do mês de maio do ano de 2025, poderá ser suspenso a disponibilidade do veículo para o curso. Pauta, União de dois blocos para compensação do cancelamento do semestre 2024.1, o Coordenador, explicou que a união de duas em um bloco, tem como objetivo, compensar o cancelamento do semestre 2024.1, por parte da IES/UESPI, no qual, acarretou um atraso acadêmico no término do Curso para os discentes. Nesta situação, não vai existir aumento de disciplina, apenas união de turmas diferente em um mesmo bloco, essa união, permite que os alunos termine o curso em cinco anos e seguindo o calendário civil. Saliente ainda, que os atuais contratos dos substitutos devem ser encerrado no ano de 2026, e com essa união, vamos diminuir o desgaste das vacância das disciplinas que ficaram sem professor com a saída dos substitutos. Colocado em votação, foi aprovado por unanimidade. Orientação de trabalho de conclusão de curso, as discentes Ana Cristina Dionizio Cassimiro, matrícula 1081058 e Jussandra Pereira dos Reis, matrícula 1080526, estão sobre orientação da professora Dra. Maria Andréia Nunes, Matrícula 152743-3 do curso de Biologia, aprovado por unanimidade a orientação, Projeto Pedagógico do Curso (PPC), solicitação de alteração conforme processo SEI 00089.014660/2022-69. O coordenador fez a exposição das modificações realizadas no PPC, de acordo com a RESOLUÇÃO CEPEX 023/2022 de 27 de abril de 2022 e aprovado pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), no dia 14/05/2025, que foram, redução das cargas horárias das disciplinas de Química Geral e Analítica, Química Orgânica e Fertilidade e Adubação do Solo, todas de 75h para 60h cada. Associativismo e Cooperativismo, Floricultura e Paisagismo, Silvicultura, Metodologia de trabalhos acadêmicos e Trabalho de Conclusão I e II, todas de 60h para 30h, cada uma. Introdução à Agronomia, Informática Agrícola, Geologia e mineralogia do solo, Sistemática Vegetal, Zootecnia Geral, Economia Rural, todas de 60h para 45h, cada. Física Geral, Forragicultura, Fruticultura, ambas de 90h para 60h. Criação e Manejo de não Ruminantes, de 90h para 75h. Atividades Acadêmicas Científico-Culturais – ACCs, de 200h para 60h. Estágio Supervisionado, de 300h para 150h. Além dessas reduções, foi implementado disciplina efetiva, com carga horária de 60h. Sendo assim a carga horária do curso foi reduzido de 4.205h para 3.960h. Atendendo todas especificações das resoluções e normativas existente na IES/UESPI, inclusive a resolução das atividades curriculares de extensão. Ficou também aprovado que até 40% da carga horária de cada disciplina, no semestre poderá ser ministrada na modalidade de Ensino a Distância (EAD), após a justificativa enviado pelo professor da disciplina e aprovação pelo Colegiado. Além dessas modificações, foram corrigidas cargas horas no Anexo 1, **Tabela de equivalência com os cursos de Agronomia, Picos, Uruçuí, Parnaíba, Teresina**, houve ajuste nas cargas horárias conforme o PPC aprovado, dos cursos Teresina, Picos, Uruçuí. Foi também ajustado o número de páginas conforme solicitação. Após análise pelos membros do Colegiado, as sugestões do NDE, foram

[https://sei.pi.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento\\_imprimir\\_documento\\_ungeit-carvone\\_visualizar\\_documento:1968697&tra\\_sistem...](https://sei.pi.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_documento_ungeit-carvone_visualizar_documento:1968697&tra_sistem...) 1/2

15/05/25, 09:48

SEI/GOV-PI - 017990245 - Ata de Reunião

acatadas por unanimidade. Sem outro assunto a tratar, eu Paloma Amorim Pimentel lavrei a presente ata que após lida e aprovada, será assinada por mim e demais membros do colegiado presentes



Documento assinado eletronicamente por **SAMMY SIDNEY ROCHA MATIAS - Matr.0280255-8, Presidente do Colegiado**, em 14/05/2025, às 09:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).



Documento assinado eletronicamente por **Paloma Amorim Pimentel, Usuário Externo**, em 14/05/2025, às 09:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).



Documento assinado eletronicamente por **CINTHYA HERLEY KOCHHANN RIBEIRO - Matr.0080979-8, Membro do Colegiado**, em 14/05/2025, às 10:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).



Documento assinado eletronicamente por **MARIA IOLANDA LEAL LUSTOSA SANTANA - Matr.0085936-7, Membro do Colegiado**, em 14/05/2025, às 10:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).



Documento assinado eletronicamente por **LUCIANO MARTINS DA CUNHA - Matr.0085933-8, Membro do Colegiado**, em 14/05/2025, às 09:33, 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.php?acao=documento\\_imprimir\\_documento\\_ungeit-carvone\\_visualizar\\_documento:1968697&tra\\_sistem...](https://sei.pi.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_documento_ungeit-carvone_visualizar_documento:1968697&tra_sistem...) informando o código verificador 017990245 e o código CRC 88678855.

Referência: Processo 01.00089.030088/2023-04

SEI nº 017990245





FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ  
Rua João Cabral, 2231 Norte - Bairro Pirajá, Teresina/PI, CEP 64002-150  
Telefone: - <https://www.uespi.br>

**RESOLUÇÃO CEPEX 026/2025**  
**JUNHO DE 2025.**

**TERESINA(PI), 04 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 00089.014660/2022-69;

Considerando o inciso XIV do artigo 66, do Estatuto da UESPI;

Considerando deliberação do CEPEX na 251ª Reunião extraordinária em 29/05/2025,

### **R E S O L V E:**

**Art. 1º** - Aprovar o **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA AGRÔNOMICA** (018165798), a ser ofertado no *Campus* da Universidade Estadual do Piauí em Corrente/PI.

**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 07/06/2025, às 16:14, 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](https://sei.pi.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **018511912** e o código CRC **4F381127**.

**Referência:** Caso responda este Documento, indicar expressamente o Processo nº  
00089.014660/2022-69

SEI nº 018511912

Francisco Gomes da Silva e Cesar Cales de Brito; Francisco Sebastião Carvalho de Sampaio, SIMONE SOUZA BRITO. Nada mais havendo a tratar, o Senhor Presidente deu por encerrada a reunião, da qual, para constar, eu, Lívia Maria Lima de Carvalho, membro da comissão, lavrei a presente Ata, que, lida e aprovada, vai por todos assinada e datada eletronicamente, para que possa produzir seus efeitos jurídicos e legais. Teresina (PI), 09 de junho 2025.

(assinado e datado eletronicamente)

Clébio José Coutinho Bento

Presidente da Comissão Permanente de Chamadas Públicas.

Membros:

(assinado eletronicamente)

Josineide da Costa Sousa

Lívia Maria Lima de Carvalho

Débora Macêdo Araújo Nunes

(Transcrição da nota EXTRATOS de Nº 13685, datada de 9 de junho de 2025.)

**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ - FUESPI**  
**EXTRATO DE PUBLICAÇÃO CONSELHOS**

**RESOLUÇÃO CEPEX 026/2025**

**TERESINA(PI), 04 DE JUNHO DE 2025.**

O Magnífico Reitor e Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPEX/UESPI, no uso de suas atribuições legais;

Considerando o processo nº 00089.014660/2022-69;

Considerando o inciso XIV do artigo 66, do Estatuto da UESPI;

Considerando deliberação do CEPEX na 251ª Reunião extraordinária em 29/05/2025,

**R E S O L V E:**

**Art. 1º** - Aprovar o **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA AGRONÔMICA** ([018165798](#)), a ser ofertado no *Campus* da Universidade Estadual do Piauí em Corrente/PI.

**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**

