



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS APLICADAS**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO  
DO CURSO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA  
(DEAGRI)**

Campus Universitário "Prof Aloísio Jose de Campos", Fevereiro de 2018

## ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO.....	4
1.1. Finalidades da UFS .....	4
1.2. Histórico da UFS.....	4
2. CRIAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA NA UFS .....	5
2.1. O Mercado de Trabalho.....	5
2.2. Justificativas .....	6
2.3. Concepção e Finalidades do Curso.....	7
2.4. Objetivos do Curso .....	9
2.5. Princípios Norteadores do Projeto Pedagógico do Curso.....	11
2.5.1. Política de Formação do Curso .....	13
2.5.2. Bases Sociais.....	13
2.5.3. Competências e Habilidades.....	14
2.5.4. Perfil do Profissional a ser Formado.....	15
2.6. Justificativa para a Reforma Curricular;.....	16
3. CARACTERÍSTICAS DO CURSO .....	17
3.1. Dados Gerais.....	17
3.2. Estrutura Curricular.....	18
3.2.1. Componentes Curriculares Obrigatórias .....	18
3.2.2. Componentes Curriculares Complementares.....	18
3.2.3. Ementário das Componentes Curriculares.....	18
3.3. Adequações as Diretrizes Curriculares.....	19
3.3.1. Núcleo de Conteúdos Básicos .....	19
3.3.2. Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais.....	20
3.3.3. Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos .....	22
3.4. Estágio Curricular Supervisionado.....	22
3.5. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) .....	23
3.6. Atividades Complementares (AC).....	23
3.7. Equivalência de Componentes Curriculares .....	23
4. Metodologias de Ensino-Aprendizagem.....	24
4.1 Processo de Avaliação .....	24
4.1.1 Avaliação da Aprendizagem .....	25
4.1.2 Acompanhamento e Avaliação dos Processos de Ensino-Aprendizagem.....	28
4.1.3 Autoavaliação do Curso.....	28
4.1.3.2 Autoavaliações dos Cursos da UFS: .....	31
4.1.3.1 Comissão Própria de Avaliação da UFS.....	31
5. Apoio aos Discentes .....	32
5.1 Programas e auxílios da PROEST .....	33
5.2 RESIDÊNCIA UNIVERSITÁRIA .....	34
5.3 AUXÍLIOS E BOLSAS .....	35
5.4 Outras formas de permanência e inserção em atividades de ensino, pesquisa e extensão .....	35

6.2 – Infraestrutura física e recursos atuais disponíveis.....	40
6.2.1. Recursos materiais necessários ao funcionamento do curso.....	40
ANEXO I.....	43
ANEXO II.....	46
ANEXO III.....	50
ANEXO IV.....	53
ANEXO V.....	67
ANEXO VI.....	75
ANEXO VII.....	83
ANEXO VIII - Tabela de Equivalência do Curso.....	84

## **1. APRESENTAÇÃO**

O curso de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Sergipe (UFS) é fruto de uma contínua evolução dentro das Ciências Agrárias que vem se estruturando há quase duas décadas para a sua efetivação, iniciado pelo Departamento de Engenharia Agrônômica (DEA), de forma a reforçar as áreas de interface com os demais cursos, e assim, motivada pela possibilidade de complementariedade. A iniciativa de sua criação veio, não só pelo interesse do departamento, mas, principalmente, pela evolução deste ramo e o aumento das expectativas em relação ao Engenheiro Agrícola no cenário agropecuário regional e nacional.

O presente documento apresenta a proposta de readequação do Curso de Engenharia Agrícola de nossa Universidade buscando, com isso, retratar o que se espera do profissional formado em nossa casa evidenciando o compromisso contínuo da UFS com a sociedade em formar cidadãos e gerar tecnologias.

### **1.1. Finalidades da UFS**

A UFS é uma autarquia diretamente subordinada ao Ministério da Educação, com ênfase nas Ciências Agrárias. Desde 1967, em consequência da Reforma Universitária (Decreto nº. 60731 de 19 de maio de 1967), a UFS tem uma estrutura dinâmica e flexível, ampliando suas áreas de ensino, de modo a se tornar, atualmente, um destacado Centro de Pesquisa e Ensino do País.

São finalidades básicas da UFS:

- Ministar, desenvolver e aperfeiçoar o ensino em todos os campos de conhecimento, visando ao preparo e ao aperfeiçoamento de pesquisadores, professores e técnicos;
- Estimular, promover e executar investigações científicas com o objetivo de ampliar o acervo de conhecimentos, o enriquecimento da cultura e sua aplicação a serviço do Homem e ao desenvolvimento Nacional, principalmente no que se refere ao melhor aproveitamento de nossos recursos materiais e humanos;
- Contribuir para a divulgação de conhecimentos especializados, visando à melhor compreensão da realidade brasileira em seus múltiplos aspectos;
- Proporcionar aos Poderes Públicos, dentro dos limites dos seus recursos, a assessoria que solicitarem para o desenvolvimento do país, e,
- Desenvolver integralmente, a personalidade de seus alunos atendendo aos ideais do bem comum, da unidade nacional e da compreensão.

### **1.2. Histórico da UFS**

O Ensino Superior no Estado de Sergipe foi iniciado em 1920, vindo a funcionar em 1950 com a criação das Escolas de Ciências Econômicas e de Química, a Faculdade de

Direito e a Faculdade Católica de Filosofia em 1951. Em 1954 criava-se a Escola de Serviço Social e em 1961 a Faculdade de Ciências Médicas. Com esse número de escolas superiores foi possível pleitear a criação de uma Universidade em Sergipe. Através da Lei n. 1.194 de 11 de julho de 1963, o Governo do Estado de Sergipe, autoriza a transferência dos Estabelecimentos de Ensino Superior existentes no Estado para a Fundação Universidade Federal de Sergipe, ora em organização pelo Governo Federal. Quatro anos depois, foi instituída a Fundação Universidade Federal de Sergipe (FUFS), em 28 de fevereiro de 1967, pelo Decreto-Lei n. 269 e instalada em 15 de maio de 1968, com a incorporação de 06 Escolas Superiores ou Faculdades que ministravam 10 cursos administrados por 05 Faculdades e 05 Institutos. Em decorrência da Reforma Universitária Brasileira a Universidade Federal de Sergipe conta com 5 Campi em funcionamento, que congrega 106 Cursos de graduação presencial e outros 11 na modalidade à distância. Seu corpo discente evoluiu de 10.498 (excluindo o ensino à distância, que não existia na época), para 29.205 (inclusive ensino à distância). O corpo docente efetivo aumentou de 461 para 1420, no mesmo período.

## **2. CRIAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA NA UFS**

No ano 2000 houve início a maior evolução das Ciências Agrárias na UFS, quando ousadamente o DEA da UFS, criou o Curso de Engenharia Florestal. Na sequência Zootecnia, depois de uma única vez, Engenharia de Pesca e Geologia, para atender demandas específicas.

Em 2008 o REUNI, facilitou a oferta de vagas para concursos de docentes e expansão de cursos de graduação, aliado ao crescimento de Programas de Pós-Graduação. Neste contexto, o curso de Engenharia Agrônômica começou a arquitetar no segundo semestre de 2008 o curso de Engenharia Agrícola, sendo aprovado em 2009.

### **2.1. O Mercado de Trabalho**

Um fato importante é a constatação do crescimento do setor agroindustrial, uma vez que o crescimento urbano dificulta a localização das indústrias de processamento, considerando as dificuldades de escoamento de matéria prima dentro da área urbana, levando muitas indústrias a se deslocar para regiões mais próximas da produção.

As mudanças culturais e a melhoria na qualificação dos produtores rurais têm levado à consciência de que os melhores ganhos se dão, não mais no fornecimento da produção bruta, mas na incorporação de características adicionais ao produto, agregando valor. Estas mudanças têm levado à criação de inúmeras indústrias de processamento primário no setor rural.

Para o atendimento a estas indústrias há necessidade de profissionais qualificados, criando uma grande demanda que deverá ser reprimida rapidamente pela falta de um profissional adequado. Os profissionais que neste momento têm sido convocados são os Engenheiros Agrônomos e os Engenheiros de Alimentos.

Os Engenheiros de Alimentos são, então, deslocados dos centros urbanos para atender a uma indústria de características rurais, até mesmo rudimentares, onde o conhecimento aprofundado da matéria prima é solicitado e, fundamentalmente o conhecimento das condições de produção, exigindo, em alguns momentos, necessidade de interferir neste processo, visando melhorar as condições da produção voltada ao processo de industrialização. Neste momento, este profissional deixa de atender adequadamente às necessidades.

Devido à atribuição profissional e à localização rural, os Engenheiros Agrônomos têm sido convocados a atender a estas necessidades. Na identificação dos problemas relacionados aos processos industriais, este profissional deixa a desejar, devido à sua formação reduzida. O Engenheiro Agrônomo está pronto para resolver os problemas da produção agrícola e, assim mesmo, com dificuldades enormes no que se refere a decisões relativas à infraestrutura da produção. Sua formação em Mecanização é superficial, em Irrigação, em processamento e pré-processamento, além das dificuldades no que se refere às instalações físicas. O Engenheiro Agrônomo tem sentido dificuldades para atender a este mercado. Para atender à demanda no que se refere à melhoria das condições de produção para este novo mercado, será necessário um Engenheiro com formação mais sólida na solução dos problemas de infraestrutura de produção, um Engenheiro Agrícola.

Na realidade, precisaríamos de um verdadeiro profissional eclético, aquele Engenheiro Agrícola que o Departamento de Engenharia sempre pensou em formar, não conseguindo por estar afastado das decisões relativas ao curso. Formar este profissional no momento em que passa a UFS de intenso trabalho de captação de recursos e quadro docente é um desafio dentro da significativa evolução por que passa a Universidade.

## **2.2. Justificativas**

Um dos grandes problemas relacionados ao curso de Engenharia Agrícola no Brasil, desde o início da formação desse profissional, foi a falta de aceitação do mercado de trabalho. Considerando-se que as suas atribuições profissionais não eram bem definidas e comuns ao Engenheiro Agrônomo, a tradição do Engenheiro Agrônomo a sua formação mais diversificada sempre formava aspectos favoráveis a este profissional na disputa do mercado.

O processo de modernização esperado para a Agricultura Brasileira não se deu no ritmo projetado ao longo dos anos setenta, quando foram introduzidas políticas públicas

direcionadas para a autossuficiência da Economia Nacional. A produção de grãos estacionou na casa dos setenta milhões de toneladas, o nível cultural dos agricultores era baixo, não absorvendo adequadamente as novas tecnologias que vinham sendo apresentadas. Além disso, falhou o Sistema Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural em seu trabalho de difusão tecnológica, que, na verdade, gerou um nível de endividamento elevado para o aumento de produtividade obtido.

Nesse contexto, o Engenheiro Agrícola colocado no mercado encontrou inúmeras dificuldades de colocação, gerando em várias Instituições de Ensino o questionamento da continuidade de sua formação.

Equacionada ao longo dos anos noventa a crise de endividamento e com a chamada estabilização econômica, a Agricultura Brasileira iniciou um processo de recuperação que vem proporcionando ao setor do agronegócio um destaque acentuado no conjunto da Economia. Em paralelo a isso, o processo de melhoria na formação educacional do agricultor brasileiro, com a entrada das novas gerações no controle do processo produtivo, a absorção das novas tecnologias passou a produzir resultados mais acentuados no aumento da produtividade e na expansão da produção agrícola. A barreira dos cem milhões de toneladas foi rompida e entramos em um processo de franco crescimento da produção.

O novo contexto que foi se formando ao final dos anos noventa e vem se concretizando nos anos dois mil, coloca o Engenheiro Agrícola num novo patamar de colocação no mercado.

Para o novo modelo de Agricultura mais tecnificada, o Engenheiro Agrônomo não se coloca como o profissional mais adequado, embora tenha ainda fortes características ecléticas na sua formação, porém a sua formação tanto básica como profissionalizante são insuficientes na área das engenharias aplicadas ao campo, abrindo espaço para um profissional com formação mais sólida em Engenharia, capaz de analisar e adequar as tecnologias existentes para alcançar resultados mais adequados na atividade de produção.

Neste contexto que se avizinhou, o Departamento de Engenharia Agrônômica da UFS entendeu que havia chegado a hora de contribuir para a formação do conjunto dos profissionais colocados à disposição da Sociedade Brasileira, sintonizados para atender ao novo mercado de trabalho que está sendo formado para o Engenheiro Agrícola que contribui com a sua experiência e evolução na formação de profissionais voltados para as Ciências Agrárias e da Terra.

### **2.3. Concepção e Finalidades do Curso**

De acordo com o disposto no Parecer nº 1.362, de 12/12/2001 e na Resolução nº 11, de 11/03/2002, ambos da Câmara de Educação Superior, do Conselho Nacional de

Educação, que Instituíram as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de engenharia, os projetos pedagógicos dos cursos dessa área devem ser direcionados para uma formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitando seus egressos a absorverem e desenvolverem novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na indicação e resolução de problemas.

A construção do projeto pedagógico do curso deve contemplar a formação de um profissional capaz de compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como a utilizar racionalmente os recursos disponíveis, além de conservar o equilíbrio do ambiente.

Por meio da Resolução nº 2, de 02/02/2006, a Câmara de Educação Superior, do Conselho Nacional de Educação, aprovou as diretrizes curriculares nacionais, específicas para o curso de Engenharia Agrícola, estabelecendo: os componentes curriculares, abrangendo a organização do curso, o projeto pedagógico, o perfil desejado do formando, as competências e habilidades, os conteúdos curriculares, o estágio curricular supervisionado, as atividades complementares, o acompanhamento e a avaliação bem como o trabalho de conclusão de curso como componente obrigatório ao longo do último ano do curso, sem prejuízo de outros aspectos que tornem consistente o projeto pedagógico. Determinou, ainda, que o curso deverá estabelecer ações pedagógicas com base no desenvolvimento de condutas e de atitudes com responsabilidade técnica e social, tendo como princípios:

- O respeito à fauna e à flora;
- A conservação e recuperação da qualidade do solo, do ar e da água;
- O uso tecnológico racional, integrado e sustentável do ambiente;
- O emprego de raciocínio reflexivo, crítico e criativo; e
- O atendimento às expectativas humanas e sociais no exercício das atividades profissionais.

A formação acadêmica em nível superior vem, portanto, superar o meramente profissionalizante, alicerçando numa cultura superior fundada na prática de pesquisa e da indagação sistemática dos problemas atuais. É o desenvolvimento da consciência das condições de realização da pessoa que possibilita ampliar o seu campo de ação e, portanto, o grau de liberdade e criatividade para atuar. Nesse sentido, a ação educativa enquanto promoção do homem vem realizando em condições que favoreçam a liberdade de conhecer, indagar e questionar a realidade circundante.

A UFS tem como linha pedagógica formar profissionais do saber, o que significa procurar encontrar os instrumentos intelectuais que, dando ao ser humano, consciência de

suas necessidades, lhes possibilite escolher os meios de superação das estruturas que os oprime.

Com esta perspectiva, a UFS assume a formação profissional em nível de graduação como eixo principal de seu desenvolvimento acadêmico e técnico-cultural.

O Projeto Pedagógico do curso de Engenharia Agrícola está pautado no comprometimento com um ensino superior de qualidade, que contemple a formação profissional calcada no tripé dos conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias à compreensão crítica e reflexiva da sociedade e do papel inerente ao “novo profissional” no contexto da sociedade globalizada e dos problemas que emergem a partir da ruptura com a “velha” estrutura social e administrativa.

Neste sentido, o projeto pedagógico do curso, fundamenta-se na concepção de que seu egresso deve ser um profissional possuidor de uma ampla visão técnico-científica, da capacidade de liderança e de trabalhar em conjunto. Estas competências estão explicitadas na estruturação curricular do curso que envolve as áreas de planejamento, organização, coordenação, direção e controle na especificidade da atuação profissional.

#### **2.4. Objetivos do Curso**

Com a consolidação do processo de modernização da Agricultura Brasileira, o mercado de trabalho para o Engenheiro Agrícola se abre e projeta este profissional como um dos que deverá apresentar mais destaque no cenário das profissões de futuro. Aliado ao aumento ainda mais acentuado da importância do Agronegócio na Economia Nacional o momento do Engenheiro Agrícola é projetado como profissional de importância na Sociedade Brasileira.

O curso forma profissionais que sejam capazes de desenvolver atividades de planejamento, produção, assessorias/consultorias junto a órgãos/grupos diversos, pesquisa, atividades de perícia e outras correlatas à área. Para tal, objetiva, fundamentalmente, proporcionar ao futuro profissional a construção, o desenvolvimento e fortalecimento de uma postura crítico/questionadora perante os fatos e o próprio saber, o interesse no prosseguimento dos estudos em nível de pós-graduação, uma visão ampla do seu papel como cidadão e como agente modificador da sociedade.

Consoante com esta concepção, o objetivo principal do curso é formar profissionais qualificados para compreenderem as transformações que vêm ocorrendo na dinâmica social, empresarial e na agricultura, na qual o conhecimento polivalente, a globalização de mercados, o capital intelectual e a liderança são fundamentais ao desenvolvimento econômico, social e profissional.

Esses profissionais devem ser conscientes de sua inserção no contexto das atividades empreendedoras, iniciadoras e criadoras enquanto parâmetros necessários à sua

contribuição qualitativa na construção das organizações tal como se configura no momento atual, ao mesmo tempo em que fortalece os novos paradigmas sustentadores da sociedade contemporânea.

O objetivo da UFS é oferecer um curso consolidado nos princípios epistemológico, metodológico, dinamizadores e profissionalizante como forma de garantir a abrangência dos aspectos humanísticos, científicos, técnicos e crítico-reflexivos. Essa base sustenta, ao longo do curso, a construção de mentalidades conectadas com o fenômeno administrativo/produtivo de forma a permitir-lhes que, com conhecimentos, habilidades gerenciais e criatividade, tracem caminhos e alternativas de soluções para os problemas empresariais, sociais e culturais.

O curso busca, portanto, a construção de uma formação acadêmica e profissional fundadas na teoria e prática das funções de planejamento, organização, controle, coordenação, direção e tecnologias, constituindo uma visão geral dos processos relacionados ao campo, à industrialização e das interfaces com a sociedade.

A formação do profissional deve considerar as necessidades e evolução tecnológica no campo, dando ao profissional uma sólida formação técnica aliada à capacidade de adaptação às mudanças no sistema de produção.

Em uma sociedade em rápida transformação, como a atual, surgem continuamente novas funções sociais e novos campos de atuação, colocando em questão os paradigmas profissionais anteriores, com perfis já conhecidos e bem estabelecidos.

Dessa forma, o desafio é propor uma formação ao mesmo tempo ampla e flexível, que desenvolva habilidades, competências e conhecimentos necessários às expectativas atuais e capacidade de adequação a diferentes formas de atuação futura.

Nessa perspectiva, o Projeto Pedagógico do curso persegue o alcance do seu objetivo geral, qual seja proporcionar a formação qualitativa do profissional, oportunizando a aquisição dos conhecimentos específicos, articulados a uma visão totalizadora da realidade, preparando-o para o atendimento às novas exigências do mercado, desempenhando o papel de profissionais liberais ou assumindo vínculo empregatício com as empresas públicas ou privadas.

A tradução do objetivo geral do curso dá-se através da proposta pedagógica de:

- Possibilitar uma formação técnico-científica e humanística que sustente a atuação no mercado de trabalho e integração junto à comunidade enquanto cidadãos responsáveis, competentes e capacitados para exercerem suas funções específicas e participar da vida pública como membros de uma sociedade democrática e pluralista.
- Promover a unidade teoria e prática por meio de estratégias variadas, como: seminários, palestras, estudos de casos e pesquisas no âmbito da área de atuação e adequada às demandas locais e regionais, cujo eixo também se traduzirá nas atividades do estágio;

- Incentivar o acadêmico para um processo de formação continuada, participando de cursos paralelos, atividades complementares e de pós-graduação;
- Qualificar profissionais da área e de áreas afins e correlatas.
- Possibilitar o fomento à pesquisa nas áreas de abrangência do curso.
- Contribuir para uma melhoria da qualidade de vida e renda da população local, do Estado Sergipe e região Nordeste.

Enquanto que especificamente os objetivos englobam:

- Domínio da língua;
- Domínio das ferramentas matemáticas;
- Conhecimento dos modelos físicos da natureza que o cerca;
- Conhecimento dos princípios tecnológicos atuais e em formação;
- Conhecimento da complexidade da organização social;
- Conhecimento da complexidade da estrutura econômica nacional e internacional;
- Posicionamento claro dos problemas no contexto social e econômico;
- Capacidade de liderança e administração de conflitos profissionais e sociais;
- Capacidade de transferir os seus conhecimentos;
- Visão clara de futuro;
- Posicionamento claro dos fatores de produção e sua importância ambiental;
- Capacidade de modelar os diferentes problemas utilizando ferramentas matemáticas de análise.

## **2.5. Princípios Norteadores do Projeto Pedagógico do Curso**

O currículo do curso persegue uma formação que permitirá ao seu egresso dar prosseguimento aos estudos em outros cursos e programas da educação superior.

O curso está organizado na forma de Regime Semestral, sendo previstas componentes curriculares semestrais e atividades complementares, tendo como objetivo obter um ordenamento satisfatório do conteúdo do curso, sem perder o espírito de coletividade, base desejável do sistema universitário de graduação.

A Resolução nº 02, de 02/02/2006, do Conselho Nacional de Educação, ao fixar as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Engenharia Agrícola, estabelece que o projeto pedagógico, além da clara concepção do curso, com suas peculiaridades, seu currículo e sua operacionalização, deve contemplar os seguintes aspectos:

- Objetivos gerais do curso, contextualizados em relação às suas inserções: institucional, política, geográfica e social;
- Condições objetivas de oferta e a vocação do curso;
- Formas de realização da interdisciplinaridade;
- Modos de integração entre teoria e prática;

- Formas de avaliação do ensino e da aprendizagem;
- Modos da integração entre graduação e programas de pós-graduação, da UFS, com potencial para os da área de Ciências Agrárias;
- Incentivo à pesquisa, como necessário prolongamento da atividade de ensino e como instrumento para a iniciação científica;
- Regulamentação das atividades relacionadas com trabalho de curso de acordo com as normas da instituição de ensino, sob diferentes modalidades;
- Concepção e composição das atividades de estágio curricular supervisionado contendo suas diferentes formas e condições de realização, observado o respectivo regulamento; e,
- Concepção e composição das atividades complementares.
- Visando a formação de um perfil profissional, o currículo do curso de Engenharia Agrícola, busca seguir os seguintes princípios norteadores do Projeto Pedagógico:
- Preocupação com a formação do indivíduo como um todo, fornecendo conhecimentos em áreas correlatas a sua área de atuação e também em áreas que enfoquem as relações e consequências econômicas e sociais, decorrente da aplicação das técnicas e tecnologias que lhe forem apresentadas durante o transcorrer do curso;
- Fornecimento de condições para que o aluno desenvolva atividades extracurriculares, principalmente no Campus Rural da UFS, através de desenvolvimento de atividades de pesquisa e de extensão, direcionadas às condições regionais; favorecendo a formação acadêmica tanto para a integração no mercado profissional como em Programas de Pós-Graduação;
- Estabelecimento de intercâmbio de componentes curriculares de conhecimento comum aos cursos de Engenharia Agrícola com os de Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Engenharia Agrônoma e Engenharia de Alimentos;
- Estabelecimento da interdisciplinaridade dentro de cada área do conhecimento e respeito aos pré-requisitos das componentes curriculares;
- Adoção de estágio curricular obrigatório, destinando ao acadêmico um período exclusivo ao estágio com objetivo de vivenciar a prática profissional;
- Fornecimento ao estudante apoio na realização de estágio supervisionado em empresas agropecuárias e agroindustriais da região através de convênio entre a UFS e as mesmas;
- Orientação da formação do futuro profissional as condições e necessidades regionais, tendo em vista as exigências do mercado futuro;
- Avaliação dos docentes que ministram aulas no curso pela comunidade discente;
- Estabelecimento de intercâmbio entre o Departamento de Engenharia Agrônoma e o Departamento de Engenharia Agrícola com o mercado profissional, visando uma troca de informações e conhecimentos;

- Qualificação dos docentes que ministram componentes curriculares e de profissionais qualificados em cada uma das áreas do Curso de Engenharia Agrícola;
- Estabelecimento de infraestrutura básica a realização das atividades do curso.

### **2.5.1. Política de Formação do Curso**

Formar profissionais que, além do domínio de conteúdos e habilidades técnicas específicas, próprias da profissão, estejam afinados com as necessidades/possibilidades regionais, do Estado de Sergipe, da região Nordeste e do Brasil, atuando em empresas privadas, órgãos públicos, organizações rurais e outras instituições.

O curso tem ainda, como finalidade, a partir do núcleo de natureza geral e conceitual, propiciar a formação da capacidade analítica (explicar certos esquemas de compreensão da realidade e criar hábitos de pensar rigorosos) do estudante. Aliado aos objetivos da capacidade de formar opinião, proporcionar que o estudante desenvolva a habilidade de criar novas técnicas ou utilizar os métodos disponíveis inerentes ao seu campo de atuação, capacitando-o para analisar as transformações exigidas pela sociedade moderna, no qual o conhecimento contínuo e a globalização de mercados são a mola-mestra do desenvolvimento, inserindo-o em um processo de conscientização do espírito empreendedor, contribuindo, dessa forma, para a formação de profissionais preocupados com o desenvolvimento da humanidade.

Dentro dessa perspectiva, o currículo, instrumentalizado com componentes curriculares e práticas profissionais, busca a formação de um profissional generalista, mas com uma visão global da realidade da profissão, também formando o graduado em pontos específicos de suas especialidades inerentes de sua área.

### **2.5.2. Bases Sociais**

O Projeto Pedagógico do curso é voltado para o atendimento das necessidades do contexto regional, aliando o ensino, a pesquisa, a extensão e a cultura, onde, a partir da integração do acadêmico a sociedade receberá parcelas de contribuição, seja através da convivência diária ou pelos resultados de estudos e desenvolvimento de pesquisas.

As experiências voltadas ao desenvolvimento do lado prático são realizadas por meio de seminários, estágios, estudos e palestras com profissionais das diversas áreas de influência do campo profissional, objetivando o intercâmbio entre a comunidade acadêmica e a sociedade, além das práticas em laboratórios e estágio supervisionado.

Por outro lado, a investigação científica é parte da vida acadêmica dos discentes e do corpo docente da Universidade, visando sempre, a vivência, a experiência e a orientação para a prática profissional, procurando temáticas de interesse relevante para a comunidade como um todo, possibilitando assim, restituir à sociedade suas contribuições para com o

desenvolvimento do curso e da Universidade Federal de Sergipe – UFS, cujo princípio básico é o da socialização dos conhecimentos.

Dessa forma, a UFS compreende que é fundamental a continuidade do desenvolvimento dos conhecimentos e, para tal, são previstos cursos de extensão e atualização, assim como, atividades de iniciação científica, aliadas ao ensino e à pesquisa.

### **2.5.3. Competências e Habilidades**

O Projeto Pedagógico do curso de Engenharia Agrícola, pautado nas diretrizes curriculares nacionais, contempla a formação dos egressos, aptos a desenvolverem as seguintes competências e habilidades:

- Projetar, coordenar, analisar, fiscalizar, assessorar, supervisionar e especificar técnica e economicamente projetos agroindustriais e do agronegócio, aplicando padrões, medidas e controle de qualidade;
- Realizar vistorias, perícias, avaliações, arbitramentos, laudos e pareceres técnicos, com condutas, atitudes e responsabilidade técnica e social, respeitando a fauna e a flora e promovendo a conservação e/ou recuperação da qualidade do solo, do ar e da água, com uso de tecnologias integradas e sustentáveis do ambiente;
- Atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário, realizar assistência, assessoria e consultoria, interagindo e influenciando nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais;
- Promover a padronização, mensuração e controle de qualidade;
- Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão;
- Conhecer e compreender os fatores de produção e combiná-los com eficiência técnica e econômica;
- Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos;
- Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- Identificar problemas e propor soluções;
- Desenvolver, e utilizar novas tecnologias;
- Gerenciar, operar e manter sistemas e processos;
- Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- Atuar em equipes multidisciplinares;
- Avaliar o impacto das atividades profissionais nos contextos social, ambiental e econômico; conhecer e atuar em mercados do complexo agroindustrial e de agronegócio;
- Compreender e atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário;
- Atuar com espírito empreendedor;

- Conhecer, interagir e influenciar nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais.

#### **2.5.4. Perfil do Profissional a ser Formado**

Profissional com formação embasada nas ciências exatas e tecnológicas com formação específica em Irrigação e Drenagem; Mecanização Agrícola; Construções Rurais e Ambiente; Energização Rural e Armazenamento e Processamento de Produtos Agrícolas, com capacidade e senso crítico para promover a readequação e transformação da realidade agroindustrial da região frente à evolução científica e tecnológica e de utilizar e gerar conhecimentos com vista à modernização agroindustrial e pecuária, bem como solucionar os problemas de engenharia relacionados com produção, que envolve energia, transporte, sistemas estruturais e máquinas e/ou equipamentos.

Profissional com formação adequada e habilidade para utilizar e desenvolver tecnologia voltada ao setor agroindustrial e pecuário com critério e rigor técnico-científico através de adoção de técnicas, procedimentos científicos e equipamentos de forma racional do ponto de vista da conservação ambiental e da promoção da qualidade de vida, buscando a produtividade e o progresso com qualidade e eficiência, sem desrespeitar as leis naturais e cíveis.

Profissional crítico e atuante com conhecimento em áreas das ciências humanas e sociais e domínio de comunicação e metodologia de disseminação do saber ao nível da comunidade científica e ao nível do setor produtivo; com formação profissional suficiente para utilizar a tecnologia em busca do progresso, considerando as condições do setor agroindustrial e pecuário regional e nacional e a transformação que o mesmo deve passar e os níveis socioculturais envolvidos sem agressão ao meio; Formação acadêmica dinâmica considerando a possibilidade da atualização curricular constante, oferecida pela nova grade através de componentes curriculares Complementares definidas a cada ano letivo como forma de acompanhar as exigências de mercado e do avanço científico-tecnológico.

O Engenheiro Agrícola, graduado pela UFS, estará capacitado a exercer as atribuições legais e preparado para definir alternativas de mecanização e explorações da terra segundo as oportunidades de mercado, potencial produtivo, uso dos recursos, diversificações e agregação de valores.

Sua formação envolve além dos conhecimentos técnicos, os econômicos, ecológicos e sociais para possibilitar a compreensão das questões agrárias e agrícolas e promover o equilíbrio desses fundamentos, contemplando:

- Sólida formação científica e profissional geral, possibilitando absorver e desenvolver tecnologia;

- Capacidade crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade;
- Compreensão e tradução das necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como utilização racional dos recursos disponíveis, além da conservação do equilíbrio do ambiente;
- Capacidade de adaptação, de modo flexível, crítico e criativo, às novas situações.

Baseado no conjunto de habilidades e competências necessárias ao profissional de Engenharia Agrícola, expostos anteriormente e, em particular ao profissional formado pela UFS, resume-se este perfil em quatro pontos básicos:

- Domínio de bagagem teórica – com isso o profissional tem condições de exercer sua função conhecendo os problemas, as possíveis soluções e suas consequências, adotando sempre posições conscientes e se adaptando aos avanços futuros;
- Compromisso social – a partir da consciência de seu papel social e da complexidade de sua interferência na estrutura social, este profissional terá condições de exercício com menor grau de conflitos;
- Compromisso com a preservação ambiental – consciente de seu papel e da complexidade de suas interferências no ambiente, este profissional estará apto a buscar as soluções que envolvem o equilíbrio e a menor interferência no ambiente que o cerca;
- Atividade empreendedora – diante de sua formação teórica sólida e de sua consciência da complexidade social, este profissional está apto a encontrar formas alcançar soluções inovadoras e socialmente mais aceitáveis, construindo um ambiente mais adaptado aos avanços sociais e tecnológicos.

Com base nestes quatro pontos podemos estabelecer um perfil profissional dinâmico e ativo na sua atuação profissional.

## **2.6. Justificativa para a Reforma Curricular;**

O curso de Engenharia Agrícola foi criado no ano de 2009 por uma comissão formada por docentes do Departamento de Engenharia Agrônômica. Com o passar do tempo e a conquista de novas vagas para o quadro de docentes para o curso de Engenharia Agrícola, houve a necessidade da criação do Núcleo de Engenharia Agrícola (NEAGRI),

À medida que o NEAGRI foi obtendo vagas para docentes, percebeu-se naturalmente a possibilidade de se fazer uma reforma curricular, tendo como premissas fundamentais: (1) fortalecer a identidade do curso; (2) criar disciplinas com conteúdos mais estritamente ligados à Engenharia Agrícola; (3) aprofundar a abordagem do curso,

criando outras disciplinas optativas profissionalizantes capazes de permitir que o aluno direcione seu curso para a trilha que melhor lhe convir. Isso possibilitou a transformação do NEAGRI em Departamento de Engenharia Agrícola (DEAGRI).

À medida que as primeiras turmas avançavam rumo às disciplinas profissionalizantes, percebeu-se muita retenção de alunos, desistências, engessamento devido a cadeias de pré-requisitos muito longas, entre outros aspectos que também motivaram a reforma curricular.

Buscou-se minimizar a ocorrência de superposições de conteúdos entre disciplinas tanto as do NEAGRI quanto as de outras unidades servidoras, com vistas ao aumento da eficiência e da abrangência do curso, além de tornar o curso menos enfadonho.

Outro aspecto considerado na reforma foi a conexão com a sistematização dos campos de atuação profissional das profissões inseridas no Sistema Confea/Crea, em conformidade com a legislação vigente que habilita e dá atribuições aos profissionais das engenharias em setores e respectivos tópicos a eles inerentes.

Por fim, como para algumas disciplinas-chave não estão previstas aulas práticas (quando deveriam estar), a exemplo de AGRON0350 - Eletrotécnica e Instalações Elétricas; AGRON0352 – Eletrificação Rural; AGRON0282 – Construções Rurais, a reforma curricular é o momento oportuno para corrigir tais distorções, permitindo a aplicação prática dos ensinamentos teóricos, aproximando o aluno da vivência de mercado e facilitando o envolvimento em projetos de pesquisa.

### **3. CARACTERÍSTICAS DO CURSO**

#### **3.1. Dados Gerais**

O Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Agrícola da UFS foi criado através da deliberação das instâncias competentes da UFS, em sua decisão máxima do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONEPE.

#### **Coordenação Didática**

– Conselho Departamental do Departamento de Engenharia Agrícola – DEAGRI;

#### **Estrutura Acadêmica**

– Denominação: Curso de Engenharia Agrícola;

– Modalidade: Bacharelado

#### **Grau Acadêmico**

– Engenheiro Agrícola

– Início de Funcionamento: 2010

– Vagas: 50 anuais (primeiro período)

– Sistema: Créditos (1 crédito equivalendo a 15 horas aula semanais)

– Regime Semestral: Turno Matutino

### **Integralização**

– Componentes curriculares obrigatórios: 3.570 horas créditos, sendo:

- Disciplinas obrigatórias: 3.390 horas créditos

- Estágio Supervisionado: 180 horas

– Componentes curriculares optativos: 120 horas

– Atividades Acadêmico-Científica-Culturais: 150 horas

– Carga Horária Total: 3.840 horas

### **Duração**

– Mínima: 5 anos / 10 semestres

- Média: 5 anos / 10 semestres

– Máxima: 7,5 anos / 15 semestres

## **3.2. Estrutura Curricular**

### **3.2.1. Componentes Curriculares Obrigatórias**

A estrutura curricular reformulada para o Curso de Engenharia Agrícola da UFS foi mudada com o intuito de balancear a distribuição das atividades didáticas de forma equilibrada, permitindo ao final do curso a liberação para as Componentes Curriculares de Projeto e o Estágio Supervisionado. A estrutura curricular poderá, quando for conveniente, sofrer alterações, visando adequar-se a cada momento às necessidades do curso e particularidades institucionais. Considerando-se estas premissas, foi proposta a Estrutura Curricular Geral (Anexo I) e a Estrutura Curricular Padrão (Anexo II).

### **3.2.2. Componentes Curriculares Complementares**

Para a integralização curricular, os discentes deverão cursar, além do elenco de Componentes Curriculares Obrigatórios apresentados anteriormente, um total mínimo de 10 créditos em Componentes Curriculares Complementares de um elenco de disciplinas disponíveis em diferentes áreas do conhecimento, conforme Anexo III.

### **3.2.3. Ementário das Componentes Curriculares**

As ementas das disciplinas atuais são apresentadas no Anexo IV em qual consta: Ementário das Componentes Curriculares Obrigatórias Ofertadas pelo Departamento de Engenharia Agrícola; Ementário das Componentes Curriculares Obrigatórias Ofertadas por Outros Departamentos; Ementário das Componentes Curriculares Complementares Ofertadas pelo Departamento de Engenharia Agrícola; e Ementário das Componentes Curriculares Complementares Ofertadas por Outros Departamentos.

### **3.3. Adequações as Diretrizes Curriculares**

#### **3.3.1. Núcleo de Conteúdos Básicos**

O conjunto de componentes curriculares desse núcleo visa fornecer o embasamento teórico necessário para o desenvolvimento do processo de formação do profissional de Engenharia Agrícola. As componentes curriculares cursadas por campo do saber estão relacionadas a seguir.

#### **Biologia**

- Biologia Geral – 60h

#### **Estatística**

- Introdução à Estatística para Ciências Agrárias – 60h

#### **Expressão Gráfica**

- Desenho Técnico Digital – 60h

#### **Física**

- Física 1 – 60h
- Física 2 – 60h
- Física 3 – 60h

#### **Informática**

- Programação Imperativa – 60h

#### **Matemática**

- Vetores e Geometria Analítica – 60h
- Álgebra Linear I – 60h
- Cálculo A – 60h
- Cálculo B – 60h
- Cálculo C – 60h
- Cálculo D – 60h
- Cálculo Numérico I – 60h

#### **Metodologia Científica e Tecnológica**

- Metodologia Científica Aplicada a Engenharia Agrícola – 60h

#### **Química**

- Química I – 60h

### **3.3.2. Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais**

Nesse núcleo de formação estão as componentes curriculares que caracterizam a formação essencial do Engenheiro Agrícola. As componentes curriculares cursadas por campo do saber e subárea do conhecimento de atuação do profissional estão relacionadas a seguir.

#### **Avaliações, Perícias, Ética e Legislação Rurais**

- Avaliações, Perícias, Ética e Legislação Rurais – 60h

#### **Automação e Controle de Sistemas Agrícolas**

- Eletrotécnica e Instalações Elétricas – 60h

#### **Cartografia e Geoprocessamento**

- Topografia Agrícola – 60h
- Geoprocessamento – 60h
- Sensoriamento Remoto – 60h
- Agricultura de Precisão – 60h

#### **Comunicação e Extensão Rural**

- Extensão Rural – 60h

#### **Economia e Administração Agrária**

- Economia e Desenvolvimento Rural – 60h

#### **Eletricidade, Energia e Energização em Sistemas Agrícolas**

- Eletrificação Rural – 60h
- Energia na Agricultura – 30h

#### **Estrutura e Edificações Rurais e Agroindustriais**

- Materiais de Construção I – 60h
- Construções Rurais e Ambientais – 90h
- Estruturas em Concreto Armado – 90h
- Projeto de Construções Rurais – 30h

#### **Gestão Empresarial e Marketing**

- Gestão Agroindustrial – 60h

#### **Hidráulica**

- Hidráulica Aplicada – 60h

- Estruturas Hidráulicas – 60h

### **Hidrologia**

- Hidrologia – 60h

### **Mecânica**

- Mecânica dos Materiais I - 60h
- Mecânica dos Materiais II – 60h
- Termodinâmica para Engenharia Mecânica – 60h

### **Meteorologia e Bioclimatologia**

- Instrumentação Agrometeorológica – 60h

### **Motores, Máquinas, Mecanização e Transporte Agrícola**

- Motores e tratores e Processos Fluidomecânicos – 60h
- Máquinas Agrícolas – 60h
- Elementos de Máquinas – 60h
- Projeto de Máquinas Agrícolas – 30h

### **Otimização de Sistemas Agrícolas**

- Dinâmica de Sistemas Mecânicos – 60h
- Desenho Mecânico Digital – 60h

### **Processamento de Produtos Agrícolas**

- Características e Propriedades Físicas dos Materiais Biológicos – 60h
- Armazenamento e Pré-Processamento de Produtos Agrícolas I – 30h
- Armazenamento e Pré-Processamento de Produtos Agrícolas II – 60h

### **Saneamento e Gestão Ambiental**

- Saneamento e Gestão Ambiental – 60h

### **Sistema de Produção Agropecuário**

- Técnicas de Produção e Manejo de Culturas Agrícolas – 60h

### **Sistemas de Irrigação e Drenagem**

- Irrigação – 90h
- Drenagem – 30h
- Projetos de Irrigação e Drenagem – 30h

### **Solos**

- Ciência do Solo I: Pedologia – 60h
- Física do Solo – 60h

#### **Técnicas e Análises Experimentais**

- Estatística Experimental Agrícola – 60h

#### **Tecnologia e Resistências dos Materiais**

- Estática – 60h

#### **3.3.3. Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos**

De modo a facilitar o entendimento da profissão e de suas diferentes áreas de atuação profissional foi introduzida uma componente curricular específica para esse propósito.

- Introdução à Engenharia Agrícola – 30h
- Componentes Curriculares Complementares – 120h
- Atividades Acadêmico-Científica-Culturais: 150 h

#### **3.4. Estágio Curricular Supervisionado**

O regulamento do Estágio Supervisionado fundamenta-se na Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõem sobre o estágio de estudantes de estabelecimentos de ensino superior, além das resoluções específicas da UFS sobre o assunto, atualmente a Resolução 05/2010/CONEPE.

Entender-se-á por estágio supervisionado o período de estágio, no qual o aluno desempenhará atividades em unidades que tenham condições de proporcionar experiência prática na linha de formação, propiciando a complementação do ensino e da aprendizagem, constituindo-se em instrumento de integração em termos de treinamento prático e de aperfeiçoamento humano.

O Estágio Supervisionado do curso de Engenharia Agrícola se trata de uma atividade obrigatória com carga horária de 180 horas. Esta carga horária está de acordo com o definido na resolução CNE/CES 11, de 11 de Março de 2002 que estabelece um mínimo de 160 horas para o estágio.

O Estágio Supervisionado do curso de Engenharia Agrícola está regido no Anexo V - NORMAS ESPECÍFICAS DO ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA.

### **3.5. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é a realização individual pelo discente, sob orientação de professores do Departamento de Engenharia Agrícola, de um trabalho ou projeto de pesquisa versando sobre assuntos do campo de conhecimento de sua formação.

O TCC é um componente curricular obrigatório, a ser realizado ao longo do último ano do curso, centrado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional, como atividade de síntese e integração de conhecimento e consolidação das técnicas de pesquisa, incluindo a componente curricular de Metodologia Científica.

O trabalho de conclusão de curso poderá ser monografia de pesquisa, relatório de estágio com normas específicas, trabalho técnico, artigo científico e outras produções, sendo cada uma delas com normas específicas.

O TCC do curso de Engenharia Agrícola está regido no Anexo VI - NORMAS ESPECÍFICAS DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE AGRÍCOLA (TCCEA).

### **3.6. Atividades Complementares (AC)**

As Atividades Complementares (AC) são exigidas para integralização do curso com carga horária de 150 horas, oferecendo aos discentes a oportunidade de formação intelectual através da flexibilização curricular.

Podem ser cumpridas sob várias formas à escolha do aluno, tendo a orientação de um professor supervisor do Departamento de Engenharia Agrícola, em qualquer fase do curso, obedecendo aos critérios de avaliação das atividades.

As atividades complementares poderão ser realizadas na UFS ou em outras Instituições; e em entidades públicas ou privadas diversas, mediante consulta prévia à coordenação.

As AC do curso de Engenharia Agrícola estão regidas no Anexo VII - REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA.

### **3.7. Equivalência de Componentes Curriculares**

No Anexo VIII são apresentadas as Componentes Curriculares com suas respectivas equivalências. Estas equivalências se destinam ao processo de adaptação curricular com a migração dos alunos para o novo currículo, afim de não causar prejuízos desnecessários aos discentes com a reformulação da estrutura curricular.

#### **4. Metodologias de Ensino-Aprendizagem**

Os pressupostos didático-metodológicos entendem que deve ser favorecida a participação efetiva do professor e do aluno no processo ensino-aprendizagem. Além das aulas, são sugeridos instrumentos metodológicos voltados para a perspectiva prática, pesquisas de campo, oficinas trabalhos em grupo, debates e discussões, visitas técnicas, estágios, sempre pautados pelo trabalho interdisciplinar com uma visão sistêmica. A atividade de ensino é fortalecida pelo programa de formação continuada de docentes que visa à qualificação e titulação dos professores, especialmente para o aperfeiçoamento de sua prática didático-pedagógica.

Dentro desse contexto, no Curso de Bacharelado em Engenharia Agrícola, do Centro de Ciências Agrárias Aplicadas da Universidade Federal de Sergipe (CCAA/UFS), o tratamento metodológico será desenvolvido com base nos seguintes princípios:

- Professor como mediador da relação professor-estudante-conhecimento;
- Maximização da autonomia dos estudantes na busca do conhecimento;
- Validade do ensino provada por meio de sua justificação na aprendizagem, de modo a se entender que não terá havido ensino se não houver aprendizagem.

##### **4.1 Processo de Avaliação**

As Diretrizes Curriculares Nacionais em seu Art. 8º estabelecem que:

Art 8º A implantação e desenvolvimento das diretrizes curriculares devem orientar e propiciar concepções curriculares ao Curso de Graduação em Engenharia que deverão ser acompanhadas e permanentemente avaliadas, a fim de permitir os ajustes que se fizerem necessários ao seu aperfeiçoamento.

§ 1º As avaliações dos alunos deverão basear-se nas competências, habilidades e conteúdos curriculares desenvolvidos tendo como referência as Diretrizes Curriculares.

§ 2º O Curso de Graduação em Engenharia deverá utilizar metodologias e critérios para acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem e do próprio curso, em consonância com o sistema de avaliação e a dinâmica curricular definidos pela IES à qual pertence.

Em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais quanto ao processo de avaliação da aprendizagem é recomendado que o docente:

- Utilize diferentes processos avaliativos, objetivando conjugar a avaliação formal com a avaliação contínua do aproveitamento do aluno;
- Avalie conteúdos trabalhados, competências e habilidades adquiridas;
- Avalie o raciocínio criativo na solução de problemas;
- Avalie a compreensão das relações entre os diferentes tópicos do conhecimento.

Na avaliação do rendimento escolar do acadêmico deverá ser apurada a sua frequência às aulas e às atividades complementares.

A verificação da aprendizagem em cada disciplina será realizada através de instrumentos como provas orais, escritas e práticas, exercícios de aplicação, pesquisas, trabalhos práticos e outros previstos no respectivo SISTEMA de AVALIAÇÃO da disciplina, proposto pelo professor e aprovado pelo Colegiado de Curso, aos quais serão atribuídas notas.

No sistema de avaliação proposto pelo professor, deverão constar: tipo e quantidade de avaliações a serem realizadas, pontuação e períodos de realização de cada avaliação.

A aprovação em qualquer disciplina somente será concedida ao acadêmico que cumprir todas as normas acadêmicas da UFS.

A institucionalização de processos de avaliação no ensino de graduação é uma das formas de viabilizar a melhoria de sua qualidade, constituindo-se em importante ferramenta para o planejamento da gestão universitária. Ela é, também, uma forma de assegurar prestação de contas à sociedade das atividades da IES, em face da sua inequívoca responsabilidade social.

Assim, o projeto pedagógico do Curso de Engenharia Agrícola deverá submeter-se a periódicas avaliações, sendo que os instrumentos de avaliação, seus parâmetros, critérios e padrões de referência, deverão ser objetos de discussão e definição, pelo Colegiado do Curso de Engenharia Agrícola, o qual deverá assegurar uma natureza temporária, e não definitiva, aos indicadores do processo avaliativo, sujeitando-os a permanente revisão e aperfeiçoamento.

#### **4.1.1 Avaliação da Aprendizagem**

A avaliação da aprendizagem é um recurso pedagógico útil e necessário para auxiliar cada educador e cada educando na busca e na construção de si mesmo e do seu melhor modo de ser na vida (LUCKESI, 2000).

O importante é observar, em primeiro lugar, que a questão central da prática da avaliação na escola não está nos instrumentos, mas sim na postura pedagógica e, conseqüentemente, na prática da avaliação. Segundo Luchesi (2000), a avaliação da aprendizagem é contínua, dinâmica e construtiva. Essa concepção do trabalho educativo reconhece a múltipla experiência dialógica, vivida diariamente, em todo momento, e não somente em uma situação singular. Um projeto pedagógico que sustente uma prática de avaliação tem em sua base a crença de que o ser humano é um ser em desenvolvimento e em construção permanente. A avaliação é um ato subsidiário da obtenção de resultados os mais satisfatórios possíveis, portanto subsidiária de um processo e de um movimento construtivo. Assim, a avaliação da aprendizagem deve ser compreendida como uma reflexão crítica sobre a prática que possui como ponto de partida a possibilidade de novas estratégias de planejamento. Portanto, é um processo contínuo e democrático, o qual não deve visar exclusivamente o resultado final.

Diante desse contexto, a avaliação do desempenho acadêmico e da assiduidade dos alunos matriculados no curso de Engenharia Agrícola será realizada de acordo com o que está previsto nas normas acadêmicas da UFS, resolução 14/2015/CONEPE. Dessa forma, o discente será avaliado de modo contínuo onde as estratégias a serem adotadas no processo de avaliação poderão incluir:

Pesquisa como princípio educativo; Seminários; Provas escritas; Provas orais; Provas práticas; Relatórios; Resenhas; Resumos; Exercícios; Exposições orais e dialogadas; Dinâmica de grupo para estudos de casos; Estudos dirigidos; Outras tarefas planejadas para o desenvolvimento das Atividades Curriculares.

O professor deverá apresentar à sua turma, a cada início de período letivo, os critérios de avaliação da aprendizagem, conforme o plano de ensino, bem como, discutir a cada etapa, os resultados da avaliação parcial com turma. E ao final do período letivo, será necessário fazer o registro eletrônico do conceito final, de acordo com as orientações do órgão central de registro acadêmico (Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas - SIGAA), no prazo máximo de 10 (dez) dias a contar do seu encerramento. O professor deverá fazer a verificação do rendimento geral do aluno, que abrangerá, simultaneamente, os aspectos de assiduidade e eficiência, ambas eliminatórias por si mesmas. Destacam-se os seguintes artigos da Resolução 14/2015/CONEPE que avalia a frequência do discente.

Da resolução citada acima destacamos os seguintes artigos:

**Art. 105.** A aprovação em uma disciplina está condicionada ao rendimento escolar do discente, verificado através da avaliação da aprendizagem e da assiduidade, e implica a integralização da disciplina.

**Art. 106.** Entende-se por avaliação da aprendizagem o processo formativo de diagnóstico, realizado pelo docente, sobre as competências e habilidades desenvolvidas pelos discentes, assim como sobre os conhecimentos por estes adquiridos.

**Art. 107.** Entende-se por assiduidade do discente a frequência às aulas teóricas e práticas, bem como às demais atividades exigidas em cada disciplina.

**Art. 108.** Com o fim de sistematizar as atividades a serem desenvolvidas na disciplina, o período letivo será dividido em unidades, cuja quantidade será aprovada pelo Departamento antes do início do período letivo.

**§ 1º** O número das avaliações da aprendizagem aplicadas em cada unidade será definido no plano de ensino.

**§ 2º** Para cada um dos estudantes matriculados na mesma disciplina será exigido o mesmo número total de notas para ela fixado, nos termos do parágrafo anterior.

**§ 3º** Nos cursos que utilizarem metodologias ativas de ensino-aprendizagem as subunidades ou unidades de um bloco poderão ter número de avaliações superior a 4 (quatro), respeitando a estratégia de avaliação descrita no projeto político pedagógico de curso.

**Art. 109.** Entende-se por rendimento escolar o resultado numérico da avaliação da aprendizagem do estudante.

**§ 1º** Os registros do rendimento escolar serão realizados individualmente, independentemente dos instrumentos utilizados.

**§ 2º** O rendimento escolar deve ser expresso em valores de 0 (zero) a 10 (dez), variando até a primeira casa decimal.

**Art. 110.** O tipo de instrumento utilizado pelo professor, para avaliação da aprendizagem, deverá considerar a sistemática de avaliação definida no plano de ensino da disciplina, podendo incluir prova escrita, prova oral, prova prática, trabalho de pesquisa, trabalho de campo, trabalho individual, trabalho em grupo, seminário ou outro, de acordo com a natureza da disciplina e especificidades da turma.

(...)

**Art. 116.** É reprovado na disciplina o estudante que não apresentar assiduidade mínima de 75% do total das aulas e atividades no período letivo, ressalvados os casos previstos em lei.

**§ 1º** Do estudante que obtiver média igual ou superior a 7,0, será exigida assiduidade mínima de 50%, excetuados os casos de disciplinas que, por seu caráter eminentemente prático, tornem inadmissível a dispensa da frequência regular às aulas.

**§ 2º** As propostas de alteração curricular ou de criação de cursos de graduação deverão especificar claramente quais disciplinas possuem caráter eminentemente prático

que torne inadmissível a dispensa da frequência regular às aulas, definida no *caput* deste artigo.

§ 3º Além das notas acima haverá o conceito RF correspondente a Reprovação por Falta de frequência.

#### **4.1.2 Acompanhamento e Avaliação dos Processos de Ensino-Aprendizagem**

O Curso de bacharelado em Engenharia Agrícola deverá utilizar metodologias e critérios para acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem conforme os planos de ensino, em consonância com o sistema de avaliação e a dinâmica curricular definidos pelas Resoluções da Universidade Federal de Sergipe. Isso indica que a sistemática de avaliação do Curso é composta de duas dimensões: a do processo de ensino e aprendizagem e a do próprio currículo.

O desempenho e o acompanhamento do aluno no processo de ensino-aprendizagem ficam sob responsabilidade do professor, o qual deve especificar como será realizado este processo que deve estar previamente incluído no conteúdo programático da disciplina. Cabe ao professor da disciplina realizar o controle da frequência às aulas e às demais atividades do aluno matriculado. A frequência será independentemente dos demais resultados obtidos e o aluno estará sujeito à reprovação conforme descrito no item (avaliação da aprendizagem), e, ao final do período letivo, será necessário fazer o registro eletrônico do conceito final, de acordo com as orientações do órgão central de registro acadêmico (plataforma SIGAA).

Além disso, conforme as Normas Acadêmicas da Universidade Federal de Sergipe em seus artigos de 290 a 293, caberá ao presidente do Colegiado do curso exercer a coordenação permanente da orientação pedagógica aos estudantes.

#### **4.1.3 Autoavaliação do Curso**

A Avaliação Institucional na Universidade Federal de Sergipe data de 1986 como componente do projeto pedagógico da Instituição. Em 1987 foi criada a Coordenação de Política Acadêmica (CPA), ampliando o processo de avaliação, com a estruturação e implantação do Projeto de Avaliação Acadêmica da UFS e do Plano de Atividades Docentes.

Já em 1992, através da Portaria de nº 1270/GR, foi instituída a Coordenação de Avaliação Institucional (COAVI), composta de representantes dos subsistemas acadêmicos e administrativos.

Com o Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras – PAIUB/SESu/MEC – a UFS, no período de 1993 a 1997, executa ações avaliativas, tendo como foco principal os cursos de graduação.

No contexto das mudanças do sistema educacional brasileiro, percebe-se, pelo Decreto nº. 3.860, de 9 de julho de 2001, que as regras de organização do sistema federal de ensino e os procedimentos de avaliação de cursos e instituições direcionam-se para aspectos inseridos desde a Lei nº 9.131/95 até a nova LDB, passando por decretos posteriores. Ao promover o reordenamento de competências, no âmbito do MEC e do CNE, o referido decreto alterou a organização do sistema federal de ensino (especialmente do INEP e da SESu), atingindo igualmente as IES.

Mas, apesar de ter havido uma interrupção temporária dos processos de avaliação, inclusive com a extinção da Coordenação de Avaliação Institucional (COAVI), em 2002, a UFS continuou realizando ações de avaliação, objetivando sistematizar o processo de forma a levar a comunidade acadêmica a uma reflexão sobre o desempenho da instituição. Neste sentido, a COAVI volta a funcionar, a partir do final de 2004 atendendo as exigências da Lei nº 10.861, de 14 de abril/2004 que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES.

Em 2005 a avaliação interna foi conduzida através de um processo participativo e, desde então, tem-se elaborado relatórios de autoavaliação que são encaminhados ao INEP e divulgados na comunidade acadêmica e na homepage da UFS. Esse período caracterizou-se como o 1º ciclo (2004-2006) das avaliações institucionais direcionados pelo INEP/MEC.

Dando continuidade ao processo foi realizado o 2º ciclo de avaliação interna, mantendo o caráter participativo, representando o período de 2007 a 2008. Aperfeiçoando ainda mais esse processo a COAVI continuou melhorando seu sistema de avaliação e, em seu 3º ciclo avaliativo (2010-2012), completou o processo empregando instrumentos online de avaliação e colocando a comunidade acadêmica mais próxima das decisões e estratégias da Instituição. De forma sistematizada e sempre em busca de melhorias foi realizado o 4º ciclo de avaliação interna, representando o período de no período de 2011 a 2012, e o 5º ciclo, correspondente ao período 2013 a 2014.

Em decorrência de mudanças na estrutura administrativa da UFS, em janeiro de 2014 a COAVI se torna a Divisão de Avaliação e Monitoramento Institucional (DIAVI), vinculada à Coordenação de Planejamento e Avaliação Acadêmica (COPAC), órgãos da Pró-Reitoria de Planejamento (PROPLAN), conforme Resolução nº 03/2014/CONSU.

A Divisão de Avaliação e Monitoramento Institucional (DIAVI), vinculada à COPAC, é responsável pela gestão do processo de avaliação e monitoramento institucional da UFS, ficando ao seu encargo as seguintes atribuições, conforme Resolução nº 03/2014/CONSU:

- I. coordenar, do ponto de vista técnico, o processo de avaliação institucional;
- II. propor ações e diretrizes capazes de harmonizar os esforços avaliativos da instituição nas áreas acadêmica e administrativa;
- III. proceder ao monitoramento das metas e ações propostas nos planos e programas institucionais;
- IV. auxiliar a COPAC na construção, aplicação e análise de indicadores de desempenho institucional, e, V. realizar a coleta e organização de informações e dados para a elaboração de relatórios de auto avaliação, em conformidade com as diretrizes da Comissão Própria de Avaliação (CPA).

A auto avaliação institucional é um processo diagnóstico, formativo e de compromisso coletivo que objetiva identificar o perfil e o significado da atuação da universidade através das atividades, programas, projetos e órgãos, observando os princípios do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e a singularidade da Universidade.

O processo de autoavaliação considera as diferentes dimensões institucionais, entre elas, obrigatoriamente:

- I. a missão e o plano de desenvolvimento institucional;
- II. a política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação, a extensão e as respectivas formas de operacionalização, incluídos os procedimentos para estímulo à produção acadêmica, as bolsas de pesquisa, de monitoria e demais modalidades;
- III. a responsabilidade social da instituição, considerada especialmente o que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural;
- IV. a comunicação com a sociedade;
- V. as políticas de pessoal, as carreiras do corpo docente e do corpo técnico-administrativo, seu aperfeiçoamento, desenvolvimento profissional e suas condições de trabalho;
- VI. organização e gestão da instituição, especialmente o funcionamento e representatividade dos colegiados, sua independência e autonomia na relação com a mantenedora, e a participação dos segmentos da comunidade universitária nos processos decisórios;
- VII. infraestrutura física, especialmente de ensino, de pesquisa e extensão, biblioteca, recursos de informação e comunicação;
- VIII. planejamento e avaliação, especialmente dos processos, resultados e eficácia da autoavaliação institucional;

- IX. políticas de atendimento e assistência a estudantes;
- X. sustentabilidade financeira, tendo em vista o significado social da continuidade dos compromissos na oferta da educação superior, e;
- XI. acessibilidade como condição essencial para a inclusão de todos os atores que fazem o Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária.

#### **4.1.3.2 Autoavaliações dos Cursos da UFS:**

A autoavaliação corresponde ao diagnóstico da situação de cada curso da UFS a partir da opinião dos que fazem parte da comunidade acadêmica. São dados coletados no final de cada período letivo, a partir do questionário de autoavaliação disponibilizado a alunos, professores e técnicos administrativos da Universidade no endereço <http://avalia.ufs.br/pagina/autoavalia-es-dos-cursos-ufs-7305.html>.

O Curso de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Sergipe será objeto de cuidadoso acompanhamento e avaliação, decorrente de avaliações internas, de modo que através destas, sejam feitas revisões periódicas no Projeto Pedagógico do Curso e que se produzam os ajustes necessários à realização de seus objetivos.

Nesse contexto, é especialmente importante que o Projeto Pedagógico do Curso esteja voltado para sua melhoria contínua, a qualificação do seu corpo docente e técnico-administrativo, e de sua infraestrutura.

As avaliações internas serão realizadas anualmente e conduzidas pela COAVI, com a participação de docentes e discentes. Como meta, o Projeto Pedagógico do Curso será reavaliado a cada triênio, podendo ser revisto num prazo não superior a quatro anos, de preferência no primeiro ano de mandato dos coordenadores.

#### **4.1.3.1 Comissão Própria de Avaliação da UFS**

Constituída pela portaria 137/04, a Comissão Própria de Avaliação da Universidade Federal de Sergipe (CPA/UFS) foi criada em 2004 respeitando o que estabelece o Sistema Nacional de Avaliação Superior – SINAES (Lei Federal nº 10.861/2004).

De acordo com o novo Regimento da CPA/UFS (Resolução nº 16/2014/CONSU, de 24/03/2014):

A CPA/UFS constitui-se em órgão colegiado permanente de coordenação do processo de autoavaliação da universidade e atuará de forma autônoma em relação aos conselhos e demais órgãos colegiados da Instituição, conforme previsto pela Lei Federal nº 10.861/2004 que instituiu o SINAES e o Art. 7º da Portaria n.º 2.051, de 09.07.2004 do MEC, que regulamenta os procedimentos de avaliação do SINAES.

A CPA/UFS tem por finalidade a implementação do processo interno de autoavaliação da Universidade, a sistematização e a prestação das informações solicitadas pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES). Suas atividades, no entanto, são promovidas em conjunto com a DIAVI e COPAC para assegurar o pleno desenvolvimento das ações que envolvem a avaliação institucional.

Ao desenvolver a autoavaliação da Universidade, a CPA/UFS deverá observar as diretrizes emanadas da CONAES, utilizar procedimentos diversificados, respeitar as especificidades da instituição, e assegurar:

- I. a análise global e integrada das dimensões, estruturas, relações, compromisso social, atividades, finalidades e responsabilidades sociais de seus órgãos;
- II. o caráter público de todos os procedimentos, dados e resultados dos processos avaliativos;
- III. o respeito à identidade e à diversidade de seus órgãos, e,
- IV. a participação do corpo docente, discente, técnico-administrativo da Universidade e da sociedade civil organizada.

A CPA/UFS será constituída por comissão principal e por comissões setoriais que representarão o conjunto dos Centros da sede e de fora da sede, incluindo os órgãos suplementares.

A comissão principal da CPA/UFS será formada por membros titulares e suplentes atendendo a seguinte composição:

- I. representante da PROPLAN;
- II. representante da PROGRAD;
- III. representante da POSGRAP;
- IV. representante da PROEX;
- V. representante da ADUFS;
- VI. representante do SINTUFS;
- VII. representante Discente da Graduação;
- VIII. representante Discente da pós-graduação;
- IX. representante de órgão suplementar da UFS, e,
- X. representante da sociedade civil.

## **5. Apoio aos Discentes**

A Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis se constitui no espaço institucional de planejamento, coordenação e supervisão de apoio ao estudante, visando a integração, assistência e a promoção estudantil como processo pedagógico. Promove a

complementação do desenvolvimento físico e das atividades acadêmicas na formação do universitário cidadão.

À Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis – Proest – compete o planejamento, coordenação, supervisão das atividades de assistência e de complementação do desenvolvimento físico, cultural e recreativo dos integrantes do corpo discente da Universidade conforme preconiza o art. 30 do Estatuto da UFS. A Proest busca desenvolver os seguintes eixos do Plano Nacional de Assistência Estudantil – PNAES do MEC (Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010).

A Coordenação de Assistência e Integração do Estudante – Codae – coordena a oferta de auxílios e bolsas de assistência para estudantes da Universidade Federal de Sergipe. A Codae desenvolve todo acompanhamento psicopedagógico e social dos alunos bolsistas, analisando sua situação de vulnerabilidade social e sua situação pedagógica. Para tanto, oferece cursos de nivelamento para alunos com baixo rendimento acadêmico. Também é responsável pela administração das bolsas e auxílios da Proest, encaminhando as folhas de pagamento das bolsas e auxílios para o setor financeiro da UFS.

Esta coordenação presta apoio e acompanhamento psicológico a qualquer aluno de graduação da UFS. Através da Divisão de Ações Inclusivas (Dain) oferece apoio e acompanhamento a qualquer aluno matriculado na UFS com algum tipo de deficiência, inclusive na compra de equipamentos e materiais de apoio ou na estruturação de cursos e seminários no âmbito da inclusão/mobilidade, para toda comunidade acadêmica.

A Coordenação de Promoções Culturais e Esportivas – Copre – promove atividades complementares à formação acadêmica dos discentes da UFS. Dada a natureza de suas funções, ela compreende uma área ampla, que se estende pelos campos da música, da dança, do teatro, do cinema, do esporte, da pesquisa, entre outras.

### **5.1 Programas e auxílios da PROEST**

**RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO** - O beneficiário tem direito a refeições gratuitas, almoço e jantar, no Restaurante Universitário (Resun) situado no Campus São Cristóvão. Os estudantes que moram nas residências universitárias recebem alimentação para os feriados e fins de semana.

**CINEMA NO CAMPUS** – Este projeto da Proest tem como objetivo propiciar à comunidade universitária o entretenimento, o lazer e a cultura através da exibição de filmes de diversos gêneros como: romance, ação, fantasia, comédia, aventura, etc. Considerando que temos preferência por filmes documentários ou curtas que despertem o debate e o senso crítico.

PALCO ABERTO - O "Palco Aberto" promove a integração do corpo docente, discente e funcionários através de atividades culturais. É um processo de integração pedagógica e de descoberta de talentos na UFS.

ESPORTE NO CAMPUS – Nossos eventos esportivos são realizados durante o período letivo, objetivando a integração dos estudantes da nossa instituição, através da prática esportiva. Partimos da iniciativa dos próprios alunos, é dizer, a Proest/Copre dá apoio, coordena quando necessário, oferta a premiação e certificados nas diversas modalidades esportivas, objetivando formar equipes representativas em nível local, regional e nacional.

CADERNO DE CULTURA DO ESTUDANTE – O Caderno de Cultura do Estudante é um periódico anual desta Pró-Reitoria, que tem como objetivo divulgar os trabalhos científicos, contos, crônicas e poesias, estimulando o espírito de investigação e da criatividade dos discentes dos cursos de graduação da UFS.

MOSTRA EXPERIMENTAL DE ARTES VISUAIS DA UFS – É um projeto da Proest em parceria com o Departamento de Artes/Cenarte/Proex. Tem como objetivo central trazer ao conhecimento da comunidade universitária os trabalhos elaborados pelos alunos, professores e técnicos administrativos que se identificam com a arte. Acontece anualmente, cinco categorias: Pintura/Escultura/Desenho/Fotografia e Instalações.

APOIO A EVENTOS ESTUDANTIS – Conjunto de ações que visa a dar suporte e orientação ao estudante no que diz respeito a realizações de eventos e eleições para o Diretório Central dos Estudantes (DCE) e Centros Acadêmicos, estes quando solicitados.

## **5.2 RESIDÊNCIA UNIVERSITÁRIA**

O Programa de Residência Universitária é oferecido pela Codae - Proest a estudantes matriculados em todos os campi da UFS. Assegura moradia em ambiente semelhante ao familiar (com até 08 moradores), com residência diferenciada para homens e mulheres, contribuindo para a permanência dos estudantes na universidade por meio de concessão de valor para cobrir despesas com moradia, isenção no restaurante universitário, bolsa alimentação, isenções de taxas acadêmicas e apoio nos aspectos sociais e psicopedagógicos no ambiente universitário.

Para ser selecionado, deve primeiramente estar cadastrado no SIGAA, e ficar comprovada a vulnerabilidade socioeconômica do estudante (até 1,5 salários mínimos per capita), após análise técnica das assistentes sociais. Os critérios para ser beneficiado pelo programa são: ter menor renda familiar; residir em cidades distantes da capital ou dos municípios em que estão sediados os campi da universidade; não possuir vínculo empregatício; e preferencialmente que sejam estudantes calouros. As inscrições são feitas

anualmente, sempre no início do ano letivo e a seleção é feita pela Codae, de acordo com a disponibilidade de vagas. Valor da bolsa: R\$ 1.087 Campus São Cristóvão. Já nos campi Laranjeiras, Itabaiana, Lagarto, por não possuir Restaurante Universitário, a bolsa é no valor de R\$ 2.367,00.

### **5.3 AUXÍLIOS E BOLSAS**

As inscrições para concorrer a auxílios e bolsas da Proest são abertas anualmente através da publicação de edital de assistência estudantil, com divulgação no Portal da UFS e na página da Proest. Vale lembrar que a concessão dos benefícios depende de uma avaliação socioeconômica a ser realizada pela equipe da Codae. Desta forma, é possível determinar a condição de vulnerabilidade do estudante, e aqueles mais carentes têm prioridade para receber os auxílios e bolsas.

### **5.4 Outras formas de permanência e inserção em atividades de ensino, pesquisa e extensão**

- ✓ **PROGRAMA DE MONITORIA** – Prograd: Tem como objetivo, oferecer aos acadêmicos de graduação, a oportunidade de vivenciar experiências didático-pedagógicas com o apoio do professor orientador, que os auxiliará no desenvolvimento de habilidades ligadas ao exercício do magistério. É importante mencionar que, a adesão ao programa faz-se por meio de seleção e o estudante precisa obter no mínimo média sete. Além disso, é preciso ter a mesma média na disciplina que irá exercer a monitoria. No programa são concedidas as modalidades de monitoria com bolsa e monitoria voluntária. Valor da bolsa: R\$ 400,00.
- ✓ **CENTRAL DE ESTÁGIO** - Proex A Central de estágio é um setor da Pró-Reitoria de Extensão – PROEX e volta-se a desenvolver convênios com empresas privadas e instituições públicas, para a manutenção de estágios extracurriculares, inclusive (em alguns casos) com o pagamento de bolsas para esses estagiários.
- PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À EXTENSÃO** – Pibix: Proex O Pibix foi criado em 2006 e destina-se a incentivar a execução de projetos de extensão por parte dos professores e alunos da Universidade Federal de Sergipe. Sendo referência entre os Programas Institucionais da Proex, o Pibix apresenta um movimento ascendente com relação ao quantitativo de projetos contemplados com bolsas de extensão. Valor da bolsa: R\$ 400,00.
- ✓ **PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA** (Pibic)
  - Posgrap: Foi a partir de 1990 que a UFS aderiu ao Pibic, coordenado

nacionalmente pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). É um programa que vem sendo amplamente materializado, contribuindo com a formação de recursos humanos para a pesquisa, com a melhoria da graduação e diminuição do tempo de permanência do aluno, tanto na graduação, quanto na pós-graduação. Valor da bolsa: R\$ 400,00.

- ✓ **PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL (Pet)** – Prograd: O Programa de Educação Tutorial foi criado para apoiar atividades acadêmicas que integram ensino, pesquisa e extensão. Formado por grupos tutoriais de aprendizagem, o PET propicia aos alunos participantes, sob a orientação de um tutor, a realização de atividades extracurriculares que complementem a formação acadêmica do estudante e atendam às necessidades do próprio curso de graduação. Valor da bolsa: R\$ 400,00.
- ✓ **PROGRAMA DE EDUCAÇÃO PELO TRABALHO PARA A SAÚDE (PetSAÚDE)** – Prograd: Possui os mesmos objetivos do Programa de Educação Tutorial, porém aplicados ao campo da Saúde. Está pautado na integração ensino-serviço comunidade, caracterizando-se como instrumento para qualificação em serviço dos profissionais da saúde, bem como de iniciação ao trabalho e vivências dirigidos aos estudantes das graduações em saúde, de acordo com as necessidades do SUS. O programa PET-Saúde desenvolve suas ações em três linhas: Saúde da Família, Vigilância em Saúde e Saúde Mental. Valor da bolsa: R\$ 400,00.
- ✓ **PROGRAMA DO BOLSA PERMANÊNCIA** – Proest: O Programa de Bolsa Permanência – PBP é uma ação do Governo Federal de concessão de auxílio financeiro a estudantes matriculados em instituições federais de ensino superior em situação de vulnerabilidade socioeconômica e para estudantes indígenas e quilombolas. O recurso é pago diretamente ao estudante de graduação por meio de um cartão de benefício. Para os estudantes da UFS com curso acima de 5 horas diárias (medicina e odontologia), a bolsa do MEC é de R\$400,00. Para os quilombolas e indígenas (de qualquer curso), o valor é de R\$900,00. Para se inscrever para essa bolsa, o aluno deve se cadastrar no site do MEC: <http://permanencia.mec.gov.br>.
- ✓ **PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E INOVAÇÃO (Pibiti)**- Posgrap: O Programa visa estimular os estudantes do ensino técnico e superior ao desenvolvimento e a transferência de novas tecnologias e inovação. Possui inúmeros objetivos, dentre eles é importante mencionar a formação e engajamento de recursos humanos para atividades de pesquisa,

desenvolvimento tecnológico e inovação, e proporcionar ao bolsista a aprendizagem de métodos e técnicas de pesquisas tecnológicas, dentre outras. As bolsas serão destinadas a instituições públicas, comunitárias ou privadas. Ainda nesse mesmo viés existe o Programa de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação Voluntária (PibitiVol), com os mesmos objetivos do Pibiti, no entanto, os alunos são inseridos voluntariamente. Valor da bolsa: R\$ 400,00.

- ✓ **PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA** (Pibid)- Prograd:O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – Pibid/MEC/ Capes tem como objetivos fomentar a iniciação à docência de estudantes dos cursos de Licenciatura das Instituições Federais de Ensino aumentando a convivência dos graduandos com o cotidiano do exercício da função docente, em condições criativas e diversificadas, estimulando suas permanências na docência, como carreira profissional, contribuindo, assim, para ajustar as ofertas às demandas da rede pública, minimizando as carências de professores da educação básica. Valor da bolsa: R\$ 400,00.
- ✓ **PROGRAMA DE APOIO DO DESENVOLVIMENTO DA APRENDIZAGEM PROFISSIONAL** (Prodap) – Prograd: O Prodap, vinculado à Pró-Reitoria de Graduação – Prograd, tem por finalidade a concessão de bolsas destinadas à participação de estudantes de cursos de graduação presencial e à distância, em atividades que propiciem o desenvolvimento de habilidades voltadas para a complementação da formação profissional, compatível com o Projeto Político Pedagógico dos respectivos cursos de graduação, no âmbito da UFS. Valor da bolsa: R\$ 400,00.
- ✓ **ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO:** Atualmente, o acompanhamento aos egressos ocorre de forma espontânea mediante contatos dos ex-alunos com os professores utilizando canais de comunicação como redes sociais e mecanismos da web (webchats, e-mails etc.), tornando-se imprescindível regulamentar e instaurar mecanismos institucionais padronizados da relação com os egressos do curso de Engenharia Agrícola.

A UFS pretende implantar o projeto de acompanhamento do egresso, disponibilizando em sua homepage um local dedicado a seus ex-alunos para que continuem com vínculo com a instituição. Os ex-alunos terão oportunidade de comunicar-se com os departamentos/cursos de onde egressaram após a conclusão do curso, além de participarem de atividades de extensão e formação continuada promovidas pela UFS. A ideia é fomentar o intercâmbio entre os professores e seus ex-alunos atuantes no mercado para participarem de suas atividades docentes, apresentando suas novas experiências adquiridas após a

conclusão do curso. Essa é uma metodologia que buscará dar mais confiança e expectativas aos alunos que almejam ingressar no mercado de trabalho na área de Engenharia Agrícola.

## 6. Infraestrutura do Curso

6.1 - Corpo Docente e Administrativo. Demonstrativo dos docentes responsáveis pelas disciplinas obrigatórias, com sua qualificação e seu regime de trabalho.

<b>Corpo Docente</b>	<b>Disciplinas Obrigatórias</b>	<b>Qualificação</b>	<b>Regime de Trabalho</b>
Adilson Machado Enes	Máquinas Agrícolas; Mecanização Agrícola; Dinâmica de Sistemas Mecânicos; Projetos de Máquinas Agrícolas; Desenho Mecânico Digital.	Doutor	DE
André Quintão de Almeida	Desenho Técnico Digital; Sensoriamento Remoto; Topografia Agrícola.	Doutor	DE
André Ricardo Alves Guedes Pinto	Construções Rurais; Estruturas e Construções em Madeira; Projeto de Construções Rurais.	Doutor	DE
Ariovaldo Antonio Tadeu Lucas	Hidrologia; Saneamento Rural; Hidráulica Agrícola; Hidrologia Florestal.	Doutor	DE
Diego Campana Loureiro	Geoprocessamento; Agricultura de Precisão; Geotecnologias.	Doutor	DE
Douglas Romeu da Costa	Armazenamento e Pré-processamento Agrícola I; Armazenamento e Pré-processamento Agrícola II; Características e Propriedades Físicas Materiais Biológicos; Energia na Agricultura; Eletrificação Rural; Eletrotécnica e Instalações Elétricas.	Doutor	DE
Gregorio Guirado Faccioli	Instrumentação Agrometeorológica; Hidráulica Aplicada; Metodologia Científica aplicada a Engenharia Agrícola; Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).	Doutor	DE
Raimundo Rodrigues Gomes Filho	Irrigação; Projetos de Irrigação e Drenagem; Drenagem Agrícola; Estruturas Hidráulicas.	Doutor	DE
Rychardson Rocha de Araújo	Topografia Agrícola; Tópicos Especiais em Pós-Colheita de Culturas Agrícolas; Técnicas de Produção e Manejo de Culturas Agrícolas; Atividades Complementares em Engenharia Agrícola.	Doutor	DE
Silvestre Rodrigues	Máquinas Agrícolas; Mecanização Agrícola; Motores e Tratores e Processos Fluidomecânicos; Elementos de Máquinas.	Doutor	DE
Wellington Gonzaga do Vale	Introdução à Engenharia Agrícola; Máquinas e Motores; Técnicas Agrícolas das Grandes Culturas II; Atividades Complementares em Engenharia Agrícola; Mecanização Agrícola	Doutor	DE
<b>Corpo administrativo</b>	<b>Atividades</b>	<b>Qualificação</b>	<b>Cargo</b>

Diego Andrade Pereira	Executar projetos e instalar máquinas e equipamentos; planejar e realizar manutenção; desenvolver processos de fabricação e montagem. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.	Ensino Médio	Técnico em Mecânica
Thiago Herbert Santos Oliveira	Atender os professores e alunos do Departamento de Engenharia Agrícola, Executar atividades nos Laboratórios de Engenharia Hídrica, Máquinas Agrícolas e de Construções Rurais e Armazenamento de Grãos; Conduzir experimentos; Executar manutenção de bombas hidráulicas (acoplado a motores elétricos e combustão); Executar levantamentos topográficos planialtimétricos; Desenvolver projetos de construção civil (elétrico, hidráulico, arquitetônicos). Elaborar orçamento de obras.	Bacharel em Engenharia Civil	Técnico em Edificações
Valfran José Santos Andrade	Auxiliar nas aulas práticas os professores de acordo com a demanda do Departamento de Engenharia Agrícola; Planejar e realizar manutenção em motores Otto e motores a Diesel; Acompanhar e auxiliar os docentes em visitas técnicas; Fazer orçamento e cotações de materiais e equipamentos.	Licenciatura em Matemática	Técnico em Mecânica
Wendel de Melo Massaranduba	Atender professores e alunos do Departamento de Engenharia Agrícola; Executar atividades nos laboratórios de Topografia, de Engenharia Hídrica e de Máquinas Agrícolas; Conduzir experimentos agrícolas; Executar análises de química e fertilidade de solos; Executar manutenção de bombas hidráulicas (acoplado a motores elétricos e combustão); Executar levantamentos topográficos planialtimétricos.	Engenheiro Agrônomo	Técnico Em Agropecuária

## **6.2 – Infraestrutura física e recursos atuais disponíveis**

### **6.2.1. Recursos materiais necessários ao funcionamento do curso**

Os recursos materiais necessários para o funcionamento do curso são detalhados a seguir. Em especial, faz-se necessário manter os equipamentos dos laboratórios e as bibliografias atualizados para acompanhar as inovações tecnológicas.

O curso de Engenharia Agrícola tem sinergia com os cursos de Ciência da Computação, Engenharia Mecânica, Engenharia Elétrica e Engenharia Civil e todos os cursos componentes do Centro de Ciências Agrárias Aplicada da UFS, campus São Cristóvão. Os laboratórios multiusos são compartilhados entre os cursos permitindo a interdisciplinaridade para aprimorar a formação do aluno.

Para implementar adequadamente as atividades deste Projeto Pedagógico são necessários os seguintes laboratórios de ensino e suas respectivas infraestruturas:

#### **✓ LABORATÓRIOS DE FÍSICA E QUÍMICA**

Os Laboratórios de Física e Química pertencentes ao Centro de Ciências e Exatas e da Terra, estão localizados respectivamente nos Departamento de Física e Departamento de Química, os quais atenderão às componentes curriculares de Física A, Física B e Laboratório de Física, Química I e Físico-química. Estes laboratórios dispõem vasto acervo de equipamentos e ferramentas e permitirão aos discentes fixarem os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas de forma prática quando da realização de experimentos.

#### **✓ LABORATÓRIO DE ELETROTÉCNICA**

Planejado para atender as componentes curriculares: Eletricidade, Energia e Energização em Sistemas Agrícolas, as quais abordam: Eletrotécnica, Circuitos Elétricos, Materiais Elétricos e Eletrônicos, Instalações Elétricas Prediais, Análise de Sistemas Elétricos de Potência. Este laboratório busca atender às necessidades dos acadêmicos do curso de Engenharia Agrícola em sua formação básica e profissionalizante. Neste laboratório são previstos experimentos sobre circuitos elétricos em corrente contínua e em corrente alternada; análise dos regimes transitório e permanente destes circuitos.

O Laboratório conta com equipamentos necessários para visualizar e medir as grandezas elétricas de acordo com a característica do circuito (resistivo, capacitivo ou indutivo). Os experimentos serão realizados em corrente contínua e corrente

alternada. Experimentos com o sistema trifásico, tratando dos tipos de ligações, análise de correntes e tensões de fase e de linha, sequência de fases serão igualmente abordados.

Infraestrutura: bancadas de treinamento em eletrotécnica e medidas elétricas; instrumentos de medição de tensão, corrente, potência, fator de potência, frequência, detecção de frequências de fase; medidores de energia e de demanda; osciloscópios e analisador de qualidade de energia elétrica; microcomputadores; medidor de resistência de aterramento; materiais diversos (lâmpadas, interruptores, disjuntores, tomadas, fusíveis e outros); entre outros.

#### ✓ **LABORATÓRIO DE TOPOGRAFIA E GEOPROCESSAMENTO**

O objetivo principal é dar suporte as atividades de ensino, pesquisa e extensão que envolvam topografia, cartografia, sensoriamento remoto e geoprocessamento.

O Setor de Topografia e Geoprocessamento dispõem dos equipamentos listados: Sala de aula, Laboratório de Geoprocessamento, Estação total, Teodolitos, Níveis eletrônicos, Réguas, Balizas, GPSs topográficos, Planímetros, Miras, Prismas, Balizas, Trenas, Tripés.

#### ✓ **MÁQUINAS AGRÍCOLAS MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA E CULTURAS ANUAIS**

A área de Máquinas Agrícolas envolve atividades práticas de mecanização agrícola, motores e projetos de máquinas e implementos. Essas atividades executadas no Campus Rural, no laboratório de motores e no laboratório de prototipagem.

**Mecanização Agrícola:** aula prática no Campus Rural dispõe dos equipamentos listados: Garagens para máquinas e equipamentos, Oficina, Sala de aula, Tratores, Reboques, Carreta agrícola, Carreta forrageira, Tanque para distribuição de adubo, Distribuidor de adubo orgânico, Colhedora de Forragem, Colhedora de milho, Semeadora de plantio direto pneumática, semeadora mecânica, distribuidor pendular de fertilizantes, pulverizador de barras, distribuidor de calcário, roçadeiras hidráulicas, enxada rotativa, lâmina para plainamento, arado de discos, arado subsolador, arado sulcador, grade hidráulica, grade niveladora de arrasto, compressor de ar.

**Laboratório de motores:** peças de motores, motores monocilíndrico de combustão interna quatro tempos, motores de combustão interna de dois tempos, ferramentas diversas, relógio comparador, paquímetro, torquímetro, motor diesel, sistema de transmissão, **Laboratório de prototipagem:** serra vertical, compressor, serra horizontal, guincho, torno mecânico, fresa, monitor, 5 computadores, software

solidworks, quadro branco, máquina universal de ensaios, banco ótico, maleta de ferramentas, furadeira, esmeril, morsa.

Além de toda esta infraestrutura o curso de Engenharia Agrícola contará com o suporte estrutural do seu curso coirmão de Engenharia Agrônômica, do qual foi embrião e terá todo o apoio de recursos humanos e materiais.

**ANEXO I**  
**Estrutura Curricular Geral do Curso – MATUTINO**

A carga horária do Curso de Engenharia Agrícola é de 3.750 horas, correspondendo a 250 créditos, distribuídos em atividades acadêmicas curriculares obrigatórias e complementares, atividades complementares e estágio supervisionado (Quadro 1).

**Quadro 1 – Distribuição das atividades acadêmicas obrigatórias e complementares do curso de Engenharia Agrícola.**

<b>Exigências</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Créditos</b>
Componentes Curriculares Obrigatórias	3.390	226
Componentes Curriculares Complementares	120	8
Atividades Complementares	150	10
Estágio Supervisionado	180	12
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>3.840</b>	<b>256</b>

A composição curricular geral do curso está apoiada nos seguintes Núcleos: **Núcleo dos Conhecimentos Básicos (Quadro 2)**, **Núcleo dos Conhecimentos Profissionais Essenciais (Quadro 3)** e **Núcleo dos Conhecimentos Essenciais Específicos (Quadro 4)**. O discente será exposto a situações em que será estimulado a estabelecer as conexões entre os diferentes conhecimentos estudados, bem como enfatizará a relação teoria/prática com a interligação da prática dos conhecimentos adquiridos com aqueles aplicados no mercado de trabalho. Os quadros a seguir são representativos das disciplinas que comporão os respectivos Núcleos.

**Quadro 2 – Componentes Curriculares Obrigatórias do Núcleo dos Conhecimentos Básicos.**

<b>CÓDIGO</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CR</b>	<b>CH</b>
MAT0078	Álgebra Linear I	4	60
BIOL0088	Biologia Geral	4	60
MAT0151	Cálculo A	4	60
MAT0152	Cálculo B	4	60
MAT0153	Cálculo C	4	60
MAT0154	Cálculo D	4	60
MAT0096	Cálculo Numérico I	4	60
MAT0155	Equações Diferenciais I	4	60
AGRIC0007	Desenho Técnico Digital**	4	60
FISI0260	Física 1	4	60
FISI0261	Física 2	4	60
FISI0262	Física 3	4	60
COMP0334	Programação Imperativa	4	60
ESTAT0129	Introdução à Estatística para Ciências Agrárias	4	60
AGRIC0006	Metodologia Científica Aplicada a Eng. Agrícola**	4	60
QUI0064	Química I	4	60
MAT0150	Vetores e Geometria Analítica	4	60
<b>TOTAL DE CRÉDITOS</b>		<b>68</b>	<b>1020</b>

**Quadro 3 – Componentes Curriculares Obrigatórias do Núcleo dos Conhecimentos Profissionais Essenciais.**

<b>CÓDIGO</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CR</b>	<b>CH</b>
AGRIC0033	Agricultura de Precisão**	4	60
AGRIC0012	Instrumentação Agrometeorológica**	4	60
AGRIC0023	Armazenamento e Pré-Processamento de Produtos Agrícolas I**	2	30
AGRIC0022	Avaliações, Perícias, Ética e Legislação Rurais**	4	60
AGRIC0016	Características e Propriedades Físicas de Materiais Biológicos**	4	60
AGRON0219	Ciência do Solo I: Pedologia	4	60
AGRIC0015	Estruturas em Concreto Armado	6	90
AGRIC0027	Construções Rurais e Ambiência**	6	90
AGRIC0026	Desenho Mecânico Digital**	4	60
AGRIC0031	Dinâmica de Sistemas Mecânicos**	4	60
AGRIC0029	Drenagem Agrícola	2	30
AGRON0273	Economia e Desenvolvimento Rural	4	60
AGRIC0020	Elementos de Máquinas**	4	60
AGRIC0021	Eletrificação Rural**	4	60
AGRIC0010	Eletrotécnica e Instalações Elétricas**	4	60
AGRIC0025	Energia na Agricultura**	2	30
EMAT0222	Estática	4	60
ESTAT0012	Estatística Experimental Agrícola	4	60
AGRIC0018	Estruturas Hidráulicas**	4	60
AGRON0266	Extensão Rural	4	60
AGRON0223	Física do Solo	4	60
AGRIC0014	Geoprocessamento**	4	60
AGRON0274	Gestão Agroindustrial	4	60
AGRIC0011	Hidráulica Aplicada**	4	60
AGRIC0017	Hidrologia**	4	60
AGRIC0005	Introdução a Engenharia Agrícola	2	30
AGRIC0024	Irrigação**	6	90
AGRIC0019	Máquinas Agrícolas**	4	60
ENCIV0131	Materiais de Construção I**	4	60
ENMEC0164	Mecânica dos Materiais I	4	60
ENMEC0166	Mecânica dos Materiais II	4	60
AGRIC0013	Motores e Tratores de Processos Fluidomecânicos**	4	60
AGRIC0034	Projeto de Construções Rurais**	2	30
AGRIC0036	Projeto de Máquinas Agrícolas**	2	30
AGRIC0035	Projetos de Irrigação e Drenagem**	2	30
AGRIC0030	Saneamento e Gestão Ambiental**	4	60
AGRIC0032	Sensoriamento Remoto**	4	60
AGRIC0028	Armazenamento e Pré-Processamento de Produtos Agrícolas II**	4	60
AGRIC0008	Técnicas Agrícolas de Produção e Manejo de Culturas Agrícolas**	4	60
ENMEC0147	Termodinâmica para Engenharia Mecânica	4	60
AGRIC0009	Topografia Agrícola**	4	60
AGRIC0037	Trabalho de Conclusão de Curso em Eng. Agrícola	2	30
<b>TOTAL DE CRÉDITOS</b>		<b>158</b>	<b>2.370</b>

O Núcleo dos Conhecimentos Essenciais Específicos será formado por 138 (cento e trinta e oito) créditos optativos.

**Quadro 4 – Componentes Curriculares Obrigatórias do Núcleo dos Conhecimentos Essenciais Específicos.**

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CR</b>	<b>CH</b>
AGRIC0041	Dinâmica da Tração de Tratores Agrícolas**	4	60
AGRIC0042	Direito Agrário e Legislação Rural	2	30
AGRIC0043	Fotogrametria e Fotointerpretação Aplicada as Agrárias**	4	60
AGRIC0044	Fundamentos dos Sistemas Naturais e Antropizados	4	60
AGRIC0045	Instrumentação Agrícola**	2	30
AGRIC0049	Geotecnologias	4	60
AGRIC0046	Manejo de Água em Sistemas Irrigados**	2	30
AGRIC0047	Reciclagem Agrícola de Resíduos**	4	60
AGRIC0048	Regulagem e Manutenção de Implementos Agrícolas**	4	60
AGRIC0051	Sistema de Informação Geográfica (SIG) Aplicada as Agrárias**	4	60
AGRIC0052	Sistemas Automatizados e Irrigação Paisagística**	2	30
AGRIC0053	Tecnologia de Produtos Agropecuários	4	60
AGRIC0054	Tópicos Especiais em Armazenamento de Grãos	4	60
AGRIC0055	Tópicos Especiais em Construção Rural	4	60
AGRIC0056	Tópicos Especiais em Energia na Agricultura	4	60
AGRIC0057	Tópicos Especiais em Mecanização Agrícola	4	60
AGRIC0058	Tópicos Especiais em Meteorologia Agrícola	4	60
AGRIC0059	Tópicos Especiais em Pós-colheita de Culturas Agrícolas	4	60
AGRIC0060	Tópicos Especiais em Recursos Hídricos	4	60
AGRIC0061	Utilização de Efluentes e Águas Residuárias na Agricultura	2	30
AGRIC0066	Máquinas e Motores	4	60
AGRON0268	Fundamentos de Sociologia Rural	4	60
AGRON0220	Ciência do Solo II: Química e Fertilidade do Solo	4	60
AGRON0221	Ciência do Solo III: Manejo e Conservação do Solo e da Água	4	60
AGRON0229	Poluição do Solo	4	60
AGRON0327	Gestão de Recursos Hídricos	4	60
AGRON0353	Botânica Agrícola	2	30
LETRL0034	Língua Brasileira de Sinais - Libras	4	60
ENCIV0079	Hiperestática	4	60
ENCIV0091	Estruturas de Aço I	4	60
ENCIV0093	Estruturas de Madeira I	2	30
ENCIV0132	Materiais de Construção II	4	60
FISI0264	Laboratório de Física 1	2	30
HIST0147	História da Cultura Afro-Brasileira	4	60
QUI0070	Físico-Química	4	60
<b>TOTAL DE CRÉDITOS</b>		<b>136</b>	<b>2.040</b>

## ANEXO II

### Estrutura Curricular Padrão do Curso – DIURNO

<b>Duração:</b> 10 a 15 semestres	<b>C.H. de Componentes Complementares:</b> 120h
<b>C.H. de Componentes Obrigatórios:</b> 3390h	<b>Atividades Complementares:</b> 150 h
	<b>Carga Horária Geral:</b> 3.840 horas
<b>Créditos por Semestre:</b>	<b>Mínimo – 16                      Médio – 25                      Máximo – 34</b>

Código	Componente curricular	Tipo	Cr	C.H. Total	C.H. Teórica	C.H. Prática	Pré- Requisito
<b>1º Período</b>							
AGRIC0005	Introdução à Engenharia Agrícola	Disciplina	02	30	30	00	-
AGRON0219	Ciência do Solo I: Pedologia	Disciplina	04	60	30	30	-
BIOL0088	Biologia Geral	Disciplina	04	60	45	15	-
MAT0151	Cálculo A	Disciplina	04	60	60	00	-
MAT0150	Vetores e Geometria Analítica	Disciplina	04	60	60	00	-
QUI0064	Química I	Disciplina	04	60	60	00	-
	<b>SUB-TOTAL</b>		<b>22</b>	<b>330</b>			
<b>2º Período</b>							
COMP0334	Programação Imperativa	Disciplina	04	60	60	00	-
AGRIC0006	Metodologia Científica Aplicada à Eng. Agrícola	Disciplina	04	60	30	30	-
ESTAT0129	Introdução à Estatística para Ciências Agrárias	Disciplina	04	60	60	00	-
FISI0260	Física 1	Disciplina	04	60	45	15	MAT0150 (PRO) - MAT0151 (PRO)
MAT0152	Cálculo B	Disciplina	04	60	60	00	MAT0151 (PRO) MAT0150 (PRO)
MAT0078	Álgebra Linear I	Disciplina	04	60	60	00	MAT0150 (PRO)
	<b>SUB-TOTAL</b>		<b>24</b>	<b>360</b>			
<b>3º Período</b>							

AGRIC0007	Desenho Técnico Digital	Disciplina	04	60	30	30	COMP0334 (PRO)
AGRIC0008	Técnicas Agrícolas de Produção e Manejo de Culturas	Disciplina	04	60	30	30	BIOL0088 (PRO)
AGRON0223	Física do Solo	Disciplina	04	60	30	30	AGRON0219 (PRO)
EMAT0222	Estática	Disciplina	04	60	30	30	MAT0151 (PRO) MAT0150 (PRO)
ESTAT0012	Estatística Experimental Agrícola	Disciplina	04	60	60	00	ESTAT0129 (PRO)
FISI0261	Física 2	Disciplina	04	60	45	15	FISI0260 (PRO)
MAT0153	Cálculo C	Disciplina	04	60	60	00	MAT0152 (PRO) - MAT0150 (PRO)
<b>SUB-TOTAL</b>			<b>28</b>	<b>420</b>			
<b>4° Período</b>							
AGRIC0009	Topografia Agrícola	Disciplina	04	60	30	30	AGRIC0007 (PRO) ou MAT0151(PRO)
ENCIV0131	Materiais de Construção I	Disciplina	04	60	30	30	QUI0064 (PRO)
ENMEC0164	Mecânica dos Materiais I	Disciplina	04	60			EMAT0222(PRO)
ENMEC0165	Termodinâmica para Engenharia Mecânica I	Disciplina	04	60	60	30	FISI0260(PRO)
FISI0262	Física 3	Disciplina	04	60	45	15	FISI0260 (PRO) ou FISI0149 (PRO)
MAT00154	Cálculo D	Disciplina	04	60	60	00	MAT0153(PRO)
MAT00155	Equações Diferenciais I	Disciplina	04	60	60	00	MAT0152(PRO)
<b>SUB-TOTAL</b>			<b>28</b>	<b>420</b>			
<b>5° Período</b>							
ENMEC0166	Mecânica dos Materiais II	Disciplina	04	60	30	30	ENMEC0164 (PRO)
AGRIC0010	Eletrotécnica e Instalações Elétricas	Disciplina	04	60	30	30	FISI0262 (PRO)
AGRIC0011	Hidráulica Aplicada	Disciplina	04	60	30	30	FISI0260(PRO) - MAT0151(PRO)
AGRIC0012	Instrumentação Agrometeorológica	Disciplina	04	60	30	30	AGRON0223(PRO)
AGRIC0013	Motores e Tratores e Processos Fluidomecânicos	Disciplina	04	60	30	30	ENMEC0164 (PRO)

AGRIC0014	Geoprocessamento	Disciplina	04	60	30	30	AGRIC0009 (PRO)
MAT0096	Cálculo Numérico I	Disciplina	04	60	45	15	COMP0334 (PRO)
<b>SUB-TOTAL</b>			<b>28</b>	<b>420</b>			
<b>6º Período</b>							
AGRIC0015	Estruturas em Concreto Armado	Disciplina	06	90	45	45	ENMEC0166 (PRO)
AGRIC0016	Características e Propriedades Físicas de Materiais Biológicos	Disciplina	04	60	30	30	AGRIC0012 (PRO)
AGRIC0017	Hidrologia	Disciplina	04	60	30	30	AGRIC0012 (PRO) ou AGRON0223(PRO)
AGRIC0018	Estruturas Hidráulicas	Disciplina	04	60	30	30	AGRIC0011 (PRO)
AGRIC0019	Máquinas Agrícolas	Disciplina	04	60	30	30	ENMEC0165 (PRO)
AGRIC0020	Elementos de Máquinas	Disciplina	04	60	30	30	AGRIC0013 (PRO)
AGRIC0021	Eletrificação Rural	Disciplina	04	60	30	30	AGRIC0010 (PRO)
<b>SUB-TOTAL</b>			<b>30</b>	<b>450</b>			
<b>7º Período</b>							
AGRIC0022	Avaliações, Perícias, Ética e Legislação Rurais	Disciplina	04	60	60	00	AGRIC0009 (PRO)
AGRIC0023	Armazenamento e Pré-Processamento de Produtos Agrícolas I	Disciplina	02	30	15	15	AGRIC0016 (PRO)
AGRIC0024	Irrigação	Disciplina	06	90	45	45	AGRIC0018 (PRO)
AGRIC0025	Energia na Agricultura	Disciplina	02	30	15	15	-
AGRIC0026	Desenho Mecânico Digital	Disciplina	04	60	30	30	COMP0334(PRO)
AGRIC0027	Construções Rurais e Ambiência	Disciplina	06	90	60	30	ENCIV0131(PRO) - ENCIV0086(PRO)
AGRON0273	Economia e Desenvolvimento Rural	Disciplina	04	60	30	30	-
<b>SUB-TOTAL</b>			<b>30</b>	<b>420</b>			
<b>8º Período</b>							

AGRIC0028	Armazenamento e Pré-Processamento de Produtos Agrícolas II	Disciplina	04	60	30	30	AGRIC0023 (PRO)
AGRIC0029	Drenagem Agrícola	Disciplina	02	30	15	15	AGRIC0024 (PRO)
AGRIC0030	Saneamento e Gestão Ambiental	Disciplina	04	60	30	30	-
AGRIC0031	Dinâmica de Sistemas Mecânicos	Disciplina	04	60	30	30	MAT0150(PRO) - FISI0149(PRO)
AGRIC0032	Sensoriamento Remoto	Disciplina	04	60	30	30	AGRIC0009 (PRO)
AGRIC0033	Agricultura de Precisão	Disciplina	04	60	30	30	ESTAT0012(PRO) - AGRIC0012 (PRO)
<b>SUB-TOTAL</b>			<b>22</b>	<b>330</b>			
<b>9º Período</b>							
AGRIC0034	Projeto de Construções Rurais	Disciplina	02	30	15	15	AGRIC0027 (PRO)
AGRIC0035	Projetos de Irrigação e Drenagem	Disciplina	02	30	15	15	AGRIC0024 (PRO) - AGRIC0029 (PRO)
AGRIC0036	Projeto de Máquinas Agrícolas	Disciplina	02	30	00	30	AGRIC0020 (PRO)
AGR0N0266	Extensão Rural	Disciplina	04	60	60	00	-
AGRIC0037	Trabalho de Conclusão de Curso em Eng. Agrícola	Atividade	-	30	00	30	ESTAT0012 (PRO) - AGRIC0006 (PRO)
AGR0N0274	Gestão Agroindustrial	Disciplina	04	60	30	30	-
<b>SUB-TOTAL</b>			<b>14</b>	<b>240</b>			
<b>10º Período</b>							
AGRIC0038	Estágio Supervisionado em Engenharia Agrícola	Atividade	-	180	00	180	ESTAT0012 (PRO) - AGRIC0006 (PRO)
<b>SUB-TOTAL</b>				<b>180</b>			
AGRIC0039	Atividades complementares		150	<b>150</b>			
<b>TOTAL</b>							

### ANEXO III

#### Estrutura Curricular Complementar do Curso – DIURNO

Código	Componente curricular	CR	C.H. Total	C.H. Teórica	C.H. Prática	Pré-Requisito
AGRIC0040	Análise Vibrações Mecânicas	02	30	10	20	FISI0261(PRO)
AGRON0353	Botânica Agrícola	02	30	10	20	-
AGRON0220	Ciência do solo II: Química e fertilidade do solo	04	60	30	30	-
AGRON0221	Ciência do solo III: Manejo e conservação do solo e da água	04	60	30	30	-
AGRIC0041	Dinâmica da Tração de Tratores Agrícolas**	04	60	30	30	AGRIC0013 (PRO)
AGRIC0042	Direito Agrário e Legislação Rural	02	30	30	00	-
FLORE0034	Educação Ambiental	04	60	60	00	-
AGRIC0043	Fotogrametria e Fotointerpretação Aplicada as Agrárias**	04	60	30	30	AGRIC0009 (PRO)
AGRIC0044	Fundamentos dos Sistemas Naturais e Antropizados	04	60	60	00	-
AGRON0327	Gestão de Recursos Hídricos	04	60	60	00	-
ENCIV0079	Hiperestática	04	60	60	00	ENMEC0166 (PRO)
HIST0147	História da Cultura Afro-brasileira	04	60	45	15	-
AGRIC0045	Instrumentação Agrícola**	02	30	15	15	AGRIC0021 (PRO)
FISI0264	Laboratório de Física 1	02	30	00	30	MAT0151(PRO)
LETRL0034	Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	04	60	60	00	-
AGRIC0046	Manejo de Água em Sistemas Irrigados**	02	30	15	15	AGRIC0024 (PRO)
ENCIV0132	Poluição do Solo	04	60	60	00	-
AGRIC0047	Reciclagem Agrícola de Resíduos**	04	60	30	30	-
AGRIC0048	Regulagem e Manutenção de Implementos Agrícolas**	04	60	00	60	AGRIC0019*(PRO) ou AGRON0361(PRO)

AGRIC0051	Sistema de Informação Geográfica (SIG) Aplicada as Agrárias**	04	60	30	30	AGRIC0009 (PRO)
AGRIC0052	Sistemas Automatizados e Irrigação Paisagística**	02	30	15	15	AGRIC0011 (PRO) e AGRIC0024 (PRO)
AGRON0268	Fundamentos de Sociologia Rural	04	60	60	00	-
AGRIC0053	Tecnologia de Produtos Agropecuários	04	60	30	30	AGRIC0008 (PRO)
AGRIC0054	Tópicos Especiais em Armazenamento de Grãos	04	60	30	30	-
AGRIC0055	Tópicos Especiais em Construção Rural	04	60	30	30	-
AGRIC0056	Tópicos Especiais em Energia na Agricultura	04	60	30	30	-
AGRIC0057	Tópicos Especiais em Mecanização Agrícola	04	60	30	30	-
AGRIC0058	Tópicos Especiais em Meteorologia Agrícola	04	60	30	30	-
AGRIC0059	Tópicos Especiais em Pós-colheita de Culturas Agrícolas	04	60	30	30	AGRIC0008 (PRO)
AGRIC0060	Tópicos Especiais em Recursos Hídricos	04	60	30	30	-
AGRIC0061	Utilização de Efluentes e Águas Residuárias na Agricultura	02	30	15	15	-
AGRIC0062	Estruturas e Construções em Madeira	04	60	15	15	-
AGRIC0063	Hidrologia Florestal	04	60	45	15	AGRIC0012 (PRO)
AGRIC0064	Hidráulica Agrícola	04	60	30	30	MAT0068(PRO) ou MAT0151(PRO)
AGRIC0065	Mecanização Agrícola	04	60	30	30	MAT0068(PRO) ou MAT0151(PRO)
AGRIC0049	Geotecnologias	04	60	30	30	-
AGRIC0066	Máquinas e Motores	02	30	30	00	FISI0142 (PRO)
AGRIC0050	Construções Rurais	04	60	30	30	AGRIC0007 (PRO)

\* Pré-requisito Específico para Engenharia Agrícola.

\*\* Eminentemente Prática.

## MONITORIAS

DAA0006	Monitoria I	02	30	*	*
DAA0007	Monitoria II	02	30	*	*
DAA0008	Monitoria III	02	30	*	*
DAA0009	Monitoria IV	02	30	*	*

## ANEXO IV

### Ementário do Curso

#### **COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIAS**

##### **AGRIC0033 - AGRICULTURA DE PRECISÃO**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: ESTAT0012 (PRO); AGRIC0010 (PRO)**

**Ementa:** Conceitos básicos em agricultura de precisão. Sistemas de posicionamento global. Manejo localizado. Mapeamento de produtividade. Geoprocessamento aplicado. Geoestatística aplicada. Amostragem e análise de solos. Sistemas de aplicação variável.

##### **MAT0078 - ÁLGEBRA LINEAR I**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 60 C.H. Prática: 00 Pré-requisito: MAT0150 (PRO)**

**Ementa:** Sistemas lineares e noções sobre determinantes. Espaços vetoriais. Aplicações lineares. Matrizes e aplicações lineares. Autovalores e autovetores. Operadores diagonalizáveis.

##### **AGRIC0023 - ARMAZENAMENTO E PRÉ-PROCESSAMENTO DE PRODUTOS AGRÍCOLAS I\*\***

**CR: 02 C.H. total: 30 C.H. Teórica: 15 C.H. Prática: 15 Pré-requisito: - AGRIC0013 (PRO)**

**Ementa:** Armazenamento de produtos agropecuários. Estruturas de armazenagem de produtos agrícolas. Pragas de grãos armazenados. Principais Agentes: vírus, bactérias e fungos. Morfologia geral externa dos insetos. Métodos e manejo integrado de pragas. Agentes de controle. Segurança no uso de agentes de controle.

##### **AGRIC0028 - ARMAZENAMENTO E PRÉ-PROCESSAMENTO DE PRODUTOS AGRÍCOLAS II**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: AGRIC0020 (PRO)**

**Ementa:** Equipamentos de transporte e limpeza. Equipamentos para beneficiamento e seleção. Sistemas de aquecimento de ar. Secagem e aeração de grãos. Dimensionamento de unidades armazenadoras. Sistemas de conservação por refrigeração. Packing house de frutas e hortaliças.

##### **AGRIC0022 - AVALIAÇÕES, PERÍCIAS, ÉTICA E LEGISLAÇÃO RURAL\*\***

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: - AGRIC0007 (PRO)**

**Ementa:** Ética: Princípios de ética. - Legislação: Legislação Profissional. - Perícias e Avaliações: Conceitos Básicos; Avaliação em Ações Judiciais; Avaliação de Imóveis Rurais - Divisão de propriedades; Elaboração de Laudos; Exemplos de Laudos de Avaliação e Vistoria; Registro de Imóveis.

##### **BIOL0088 - BIOLOGIA GERAL**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 45 C.H. Prática: 15 Pré-requisito: -**

**Ementa:** Citologia - A célula como unidade morfofuncional - procariontes e eucariontes – composição química celular - membrana celular. Estrutura e fisiologia. Núcleo interfásico. Mitose e meiose. Duplicação, transcrição e tradução. Genética - Cromossomos: estrutura, função, tipos e classificação. Comportamentos dos cromossomos durante a mitose e meiose. Aberrações cromossômicas numéricas e estruturais. Natureza do material genético e ação dos genes. Mutações. Lei de Mendel. Embriologia: Biologia dos organismos pluricelulares. Noções gerais dos tecidos animais e vegetais. Noções de fisiologia vegetal. Ecologia e Evolução - A biosfera. Ecossistema. Comunidades e populações. Evolução: seleção natural e adaptação. Origem das espécies.

##### **MAT0151 - CÁLCULO A**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 60 C.H. Prática: 00 Pré-requisito: -**

**Ementa:** Noção intuitiva de limite de uma função. Propriedades de limites. Continuidade.

Teorema do valor intermediário. Limites no infinito e assíntotas horizontais. Derivadas e reta tangente. A derivada como uma função. Regras de derivação. Taxas relacionadas. Aproximações lineares e diferenciais. Valores máximos e mínimos e aplicações. Teorema do valor médio. Derivadas e gráficos. Regra de L'Hôpital. Esboço de curvas. Primitivas.

#### **MAT0152 - CÁLCULO B**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 60 C.H. Prática: 00 Pré-requisito: - MAT0151 (PRO); MAT0150 (PRO)**

**Ementa:** A Integral definida. O teorema fundamental do cálculo e as integrais indefinidas. A regra da substituição. Áreas entre curvas. Volumes. Trabalho e valor médio. Integração por partes. Integrais trigonométricas. Integrais por frações parciais. Integrais impróprias. Sequências. Séries. O teste da integral. Os testes de comparação. Séries alternadas. Convergência absoluta e os testes da razão e raiz. Séries de potências. Representações de funções como séries de potências. Séries de Taylor e de Maclaurin. Série binomial.

#### **MAT0153 - CÁLCULO C**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 60 C.H. Prática: 00 Pré-requisito: - MAT0152 (PRO); MAT0150 (PRO)**

**Ementa:** Curvas definidas por equações paramétricas. Cálculo com curvas parametrizadas. Coordenadas polares. Áreas e comprimentos em coordenadas polares. Funções vetoriais e curvas espaciais. Derivadas e integrais de funções vetoriais. Comprimento de arco e curvatura. Funções de várias variáveis. Limite e continuidade. Derivadas parciais. Planos tangentes e aproximações lineares. Regras de derivação. Derivadas direcionais e o vetor gradiente. Valores máximo e mínimo. Multiplicadores de Lagrange.

#### **MAT0154 - CÁLCULO D**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 60 C.H. Prática: 00 Pré-requisito: - MAT0153 (PRO)**

**Ementa:** Integrais duplas sobre retângulos. Integrais iteradas. Integrais duplas sobre regiões genéricas. Integrais duplas em coordenadas polares. Área de superfície. Integrais triplas. Integrais triplas em coordenadas polares e esféricas. Mudança de variáveis em integrais múltiplas. Campos vetoriais. Integrais de linha. Teorema fundamental para integrais de linha. Teorema de Green. Rotacional e divergência. Superfícies paramétricas e suas áreas. Integrais de superfícies. Teorema de Stokes. Teorema da divergência.

#### **MAT0155 – EQUAÇÕES DIFERENCIAIS I**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 60 C.H. Prática: 00 Pré-requisito: - MAT0152 (PRO)**

**Ementa:** Equações diferenciais ordinárias: Classificação de equações diferenciais ordinárias. Equações diferenciais de primeira ordem: Equações lineares. Método dos fatores integrantes. Equações separáveis. Equações exatas e fatores integrantes. O teorema de existência e unicidade. Aplicações de equações de primeira ordem. Equações lineares de segunda ordem: Equações homogêneas com coeficientes constantes. Soluções fundamentais de equações lineares homogêneas. O Wronskiano. Equações características. Redução de ordem. Equações não homogêneas. Método dos coeficientes a determinar. Variação de parâmetros. Aplicações. Soluções em série para equações lineares de segunda ordem. Transformada de Laplace. Solução de problemas de valores iniciais. Convolução de funções. Aplicações.

#### **MAT0096 - CÁLCULO NUMÉRICO I**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 45 C.H. Prática: 15 Pré-requisito: - COMP0100 (PRO)**

**Ementa:** Teoria dos Erros. Zeros de funções. Sistemas lineares. Interpolação. Aproximação. Integração e diferenciação numérica.

#### **AGRIC0016 - CARACTERÍSTICAS E PROPRIEDADES FÍSICAS DE MATERIAIS BIOLÓGICOS\*\***

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: - AGRIC0010 (PRO)**

**Ementa:** Propriedades físicas de produtos agrícolas. Propriedades térmicas. Propriedades elétricas. Propriedades aerodinâmicas. Higroscopia. Princípios de Psicrometria. Noções de

secagem. Conhecimentos básicos de reologia. Propriedades mecânicas.

**AGRON0219 - CIÊNCIA DO SOLO I – PEDOLOGIA**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: -**

**Ementa:** Pedogênese, descrição, morfologia e a classificação.

**AGRIC0015 - ESTRUTURAS EM CONCRETO ARMADO CR: 06 C.H. total: 90 C.H. Teórica: 45 C.H. Prática: 45 Pré-requisito: ENMEC0166 (PRO)**

**Ementa:**

Introdução ao concreto armado; Propriedades do concreto simples e armado; Princípios da verificação da segurança: estados limites últimos e de utilização; Estádios e domínios de deformação; Dimensionamento de peças de concreto armado, incluindo as etapas de lançamento da estrutura, determinação das cargas, determinação dos esforços solicitantes, verificações das deformações e detalhamento das peças com elaboração de desenhos de formas e de armaduras.

**AGRIC0027 - CONSTRUÇÕES RURAIS E AMBIÊNCIA\*\***

**CR: 06 C.H. total: 90 C.H. Teórica: 45 C.H. Prática: 45 Pré-requisito: - ENCIV0131 (PRO); ENCIV0086 (PRO)**

**Ementa:** Elementos de construção rurais e agroindustriais, dimensionamento e detalhamento de seção de concreto armado à tração, compressão e flexão (pilares, vigas e lajes). Planejamento e instalação de canteiros de obras rurais. Execução de infra e superestrutura. Instalações de Agroindústrias. Estudo de ambiência na produção rural e agroindustrial.

**AGRIC0026 - DESENHO MECÂNICO DIGITAL\*\***

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: - COMP0100 (PRO)**

**Ementa:** Introdução a softwares parametrizados. Modelagem de Peça Mecânica. Desenvolvimento de Peças Plásticas. Projetos de Chapas Metálicas. Desenho por Superfícies. Desenho de peças soldadas. Uso de Ferramentas CAD/CAE. Montagem de Conjuntos. Detalhamento de desenho mecânico.

**AGRIC0007 - DESENHO TÉCNICO DIGITAL\*\***

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: - COMP0100 (PRO)**

**Ementa:** Normas e técnicas de desenho – introdução ao desenho técnico; instrumentos de desenho, tipos e manuseio; figuras geométricas; perspectiva; projeção; cortes; seção; vistas; dimensionamento e cotação; escalas; formatos padrões de folhas, margens e legendas; classificação do desenho quanto ao grau de elaboração; noções de desenho técnico arquitetônico, topográficos, de instalações elétricas e hidro sanitárias. Software CAD (CAD – Computer Aided Design) – introdução ao conceito de projeto auxiliado por computador; interface do usuário no CAD; modos de execução de comandos; linha de comando do CAD; manipulação de arquivos; impressão e plotagem; comandos básicos de edição; visualização; camadas de desenho; comandos para criação de entidades; comandos de modificações; comandos de texto; comandos de medições.

**AGRIC0031 - DINÂMICA DE SISTEMAS MECÂNICOS**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: MAT0150 (PRO); FISI0260 (PRO)**

**Ementa:** Cinemática da partícula. Movimento relativo. Cinemática dos corpos rígidos nos movimentos plano e espacial. Princípios básicos da dinâmica: Leis de Newton. Conservação dos momentos linear e angular. Cinética da partícula. Cinética dos sistemas de partículas. Cinética dos corpos rígidos nos movimentos plano e espacial. Aplicações em linguagem simbólica MATLAB.

**AGRIC0029 - DRENAGEM AGRÍCOLA**

**CR: 02 C.H. total: 30 C.H. Teórica: 15 C.H. Prática: 15 Pré-requisito: AGRIC0021 (PRO)**

**Ementa:** Métodos e princípios de drenagem superficial e subterrânea. Propriedades físicas do solo relacionadas com a drenagem. Recuperação dos solos afetados pela salinidade. Projetos

de drenagem superficial e subterrânea. Detalhes de construção e Implantação dos drenos. Manutenção, avaliação dos sistemas de drenagem.

#### **AGRON0273 - ECONOMIA E DESENVOLVIMENTO RURAL**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: -**

**Ementa:** A Economia como ciência. A Atividade econômica. Os Fatores de produção. Fronteira de possibilidade de produção. O Sistema econômico. O funcionamento da economia capitalista e o papel da agricultura. A teoria do comportamento do consumidor e a demanda. Teoria da firma e oferta. A demanda e oferta dos produtos agrícolas. Equilíbrio de mercado. Estruturas de mercado. Aspectos da intervenção do estado na agricultura. Agricultura e Desenvolvimento. As políticas de desenvolvimento rural. As transformações no meio rural brasileiro. Os desafios do desenvolvimento rural sustentável.

#### **AGRIC0020 - ELEMENTOS DE MÁQUINAS\*\***

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: AGRIC0011 (PRO)**

**Ementa:** Noções de projetos e dimensionamento de elementos orgânicos de máquinas e acessórios. Sistemas de transmissão.

#### **AGRIC0021 - ELETRIFICAÇÃO RURAL\*\***

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: AGRIC0008 (PRO)**

**Ementa:** Fornecimento de energia elétrica ao meio rural. Aspectos sociais e econômicos da energia elétrica no meio rural. Cálculo de demanda de uma fazenda e localização da subestação. Projeto de eletrificação rural. Proteção contra descargas atmosféricas. Racionalização do uso de energia em processos agrícolas. Aplicação de energia elétrica em uma propriedade rural. Automação e controle de processos agrícolas. Calibração e conceitos básicos de instrumentação. Controladores lógicos programáveis. Sensores e atuadores. Simbologia.

#### **AGRIC0010 - ELETROTÉCNICA E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS\*\***

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: FISI0262 (PRO)**

**Ementa:** Grandezas fundamentais da eletricidade. Indutância e capacitância. Medições elétricas. Circuitos monofásicos e polifásicos de corrente alternada. Potência em circuitos de corrente alternada. Fator de potência. Transformadores. Geradores de corrente alternada. Instalações elétricas de baixa tensão. Motores elétricos.

#### **AGRIC0025 - ENERGIA NA AGRICULTURA\*\***

**CR: 02 C.H. total: 30 C.H. Teórica: 15 C.H. Prática: 15 Pré-requisito: 1200 Horas cursadas (PRO)**

**Ementa:** Energia no Brasil e no mundo. Fontes não renováveis de energia. Fontes alternativas de energia. Combustíveis e combustão. Energia e meio ambiente.

#### **AGRIC0038 - ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA**

**CR: 12 C.H. total: 180 C.H. Teórica: 00 C.H. Prática: 180 Pré-requisito: AGRIC0035 (PRO)**

**Ementa:** Caracterizado por um conjunto de atividades de aprendizagem profissional, humana e cultural proporcionadas ao aluno por meio de participação do ponto de vista prático na sua área de atuação

#### **EMAT0222 - ESTÁTICA**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: MAT0151 (PRO); MAT0150 (PRO)**

**Ementa:** Estática: Esforços externos; Equilíbrio de sistemas coplanares e espaciais. Centro de gravidade e momento de inércia. Vínculos, apoios e ligações. Esforços simples. Diagramas dos esforços. Trelças isostáticas.

#### **ESTAT0012 - ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL AGRÍCOLA**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 60 C.H. Prática: 00 Pré-requisito: ESTAT0129 (PRO)**

**Ementa:** Elementos de experimentação agrícola. Modelos experimentais. Testes de

significância. Projetos de pesquisa. Relatórios de pesquisa.

#### **AGRIC0018 - ESTRUTURAS HIDRÁULICAS\*\***

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: AGRIC0009 (PRO)**

**Ementa:** Dimensionamento de canais. Transporte de sedimentos e erodibilidade de condutos livres. Métodos de proteção e revestimentos de canais. Derivações e estruturas hidráulicas de controle. Sifões invertidos. Dimensionamento de bueiros. Vertedores. Orifícios. Dissipadores de energia. Método e equipamentos de construções de canais. Barragens de terra.

#### **AGRON0266 - EXTENSÃO RURAL**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 60 C.H. Prática: 00 Pré-requisito: -**

**Ementa:** Origens, histórico e fundamentos da extensão rural no Brasil. Política nacional de assistência técnica e extensão rural. Antecedentes históricos. Princípios, diretrizes e objetivos. Estratégias metodológicas. Formação do extensionista para interação com os pequenos produtores familiares. Estratégias desenvolvidas. Mudanças institucionais necessárias. Metodologias educativas utilizadas: dificuldades e desafios. Métodos de aprendizagem e treinamento. Processos de comunicação e difusão de inovações na lógica do capital. Extensão rural na organização e capacitação dos produtores. Modelos orientadores da extensão rural na atualidade. Desafios e novos paradigmas. A extensão rural e os movimentos sociais no campo. Projetos alternativos de extensão rural diante da realidade agrária.

#### **FISI0260 - FÍSICA 1**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 45 C.H. Prática: 15 Pré-requisito: MAT0151 (PRO); MAT0150 (PRO)**

**Ementa:** Preleção e experimentos ilustrativos sobre: Equações fundamentais do movimento. Dinâmica de uma partícula, de um sistema de partículas e do corpo rígido. Equilíbrio.

#### **FISI0261 - FÍSICA 2**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 45 C.H. Prática: 15 Pré-requisito: FISI0260 (PRO) ou FISI0149 (PRO)**

**Ementa:** Preleção e experimentos ilustrativos sobre: Interação gravitacional: movimento geral sob a interação gravitacional, campo gravitacional. Movimento periódico. Ondas mecânicas. Som e audição. Mecânica dos fluidos. Temperatura e calor. Propriedades térmicas da matéria. Leis da termodinâmica. Teoria cinética dos gases.

#### **FISI0262 - FÍSICA 3**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 45 C.H. Prática: 15 Pré-requisito: FISI0260 (PRO) ou FISI0149 (PRO)**

**Ementa:** Preleção e experimentos ilustrativos sobre: Interação elétrica: campo elétrico, lei de Gauss, corrente elétrica, propriedades elétricas da matéria. Interação magnética: campo magnético, lei de Ampère, propriedades magnéticas da matéria. Eletrodinâmica: lei de Faraday, equações de Maxwell e equação da onda.

#### **AGRON0223 - FÍSICA DO SOLO**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: AGRON0012 (PRO)**

**Ementa:** Física do solo: O meio físico. Textura do solo. Estrutura do solo. Densidades. Porosidade. Água no solo. Atmosfera do solo.

#### **AGRIC0014 - GEOPROCESSAMENTO\*\***

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: AGRIC0007 (PRO)**

**Ementa:** Conceitos básicos em geoprocessamento e sistemas de informação geográfica. Estrutura de dados espaciais. Fundamentos de geodésica e cartografia para geoprocessamento. Métodos e processos para a aquisição de dados. Gerenciamento dos dados no SIG. Metodologias de análise dos dados e métodos e processos para exibição dos resultados. Operações de integração e manipulação de informações geográficas. Resolução de problemas geográficos utilizando diversas técnicas de geoprocessamento.

**AGRON0274 - GESTÃO AGROINDUSTRIAL****CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: -**

**Ementa:** Características da atividade agroindustrial. A Empresa rural e seu campo de atuação. As funções administrativas na empresa rural: Planejamento, Organização, Direção e Controle. Fatores internos e externos que afetam a empresa rural. Plano de negócio. Comercialização de produtos agroindustriais. Marketing no agronegócio.

**AGRIC0011 - HIDRÁULICA APLICADA\*\*****CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: FISI0260 (PRO); MAT0151 (PRO)**

**Ementa:** Propriedade dos fluidos. Manometria. Hidrometria. Equações fundamentais. Bombas hidráulicas. Escoamento em sistemas pressurizados. Escoamento em sistemas de irrigação por gravidade.

**AGRIC0017 - HIDROLOGIA\*\*****CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: AGRIC0010\* (PRO) ou AGRON0223 (PRO)**

**Ementa:** Ciclo hidrológico. Características físicas de bacias hidrográficas. Noções sobre aproveitamento múltiplo e gerenciamento de recursos hídricos. Características climáticas. Levantamentos de dados para estudos hidrológicos. Análise estatística de variáveis hidrológicas. Curvas de duração. Precipitação. Infiltração. Evapotranspiração. Escoamento superficial. Dimensionamento e operação de reservatórios. Águas subterrâneas. Análise de qualidade da água. Alteração no ciclo hidrológico por ação antrópica.

**COMP0100 - INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO****CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 60 C.H. Prática: 00 Pré-requisito: -**

**Ementa:** Conceitos gerais. Algoritmos e fluxogramas. Programação científica. Funções e procedimentos.

**AGRIC0005 - INTRODUÇÃO À ENGENHARIA AGRÍCOLA****CR: 02 C.H. total: 30 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 00 Pré-requisito: -**

**Ementa:** Histórico do Curso de Graduação em Engenharia Agrícola. Legislação e regulamentação do exercício profissional. Princípios de formação ética e deontologia. Formação profissional. Áreas de atuação e oportunidades no mercado de trabalho.

**ESTAT0129 - INTRODUÇÃO À ESTATÍSTICA PARA CIÊNCIAS AGRÁRIAS****CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 60 C.H. Prática: 00 Pré-requisito: -**

**Ementa:** A natureza da Estatística. Análise Exploratória de Dados nas Ciências Agrárias. Noções de probabilidade. Inferência: Noções de Amostragem. Intervalo de Confiança. Testes de hipóteses (para uma população; para duas populações). Correlação e Regressão Linear e aplicações nas Ciências Agrárias.

**AGRIC0024 - IRRIGAÇÃO\*\*****CR: 06 C.H. total: 90 C.H. Teórica: 45 C.H. Prática: 45 Pré-requisito: AGRIC0015 (PRO)**

**Ementa:** Água no solo. Relação solo-água-planta-atmosfera. Qualidade de água para irrigação. Salinização do solo. Métodos de irrigação: superfície, aspersão e localizada. Manejo de irrigação e avaliação de sistemas de irrigação. Fertirrigação.

**AGRIC0012 - INSTRUMENTAÇÃO AGROMETEOROLÓGICA****CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 45 C.H. Prática: 15 Pré-requisito: AGRON0223**

**Ementa:** Elementos climáticos e sua influência no desenvolvimento das plantas. Balanço de radiação: conceito e modelagem matemática. Evapotranspiração: conceitos, modelagem matemática e softwares. Balanço hídrico. Introdução ao manejo de água na irrigação. Estações meteorológicas e fluviométricas automáticas: princípio de funcionamento, sensores, sistema de comunicação e manutenção.

**AGRIC0019 - MÁQUINAS AGRÍCOLAS\*\*****CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 45 C.H. Prática: 45 Pré-requisito: ENMECXXXX (PRO)**

**Ementa:** Classificação geral da maquinaria agrícola. Máquinas para preparo do solo. Máquinas para aplicação de fertilizantes e corretivos. Máquinas para semeadura, plantio e transplante. Máquinas e equipamentos para realização de tratos culturais. Máquinas para colheita.

**ENCIV0131 - MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I\*\***

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: QUI0064 (PRO)**

**Ementa:** Introdução ao Estudo dos Materiais. Ciência dos Materiais. Comportamento Mecânico dos Materiais. Materiais Metálicos. Materiais Cerâmicos: Fases Cerâmicas e Tecnologia Cerâmica. Vidros. Tintas e Vernizes. Polímeros. Tecnologia das Madeiras.

**ENMEC0164 - MECÂNICA DOS MATERIAIS I**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: EMAT0222 (PRO)**

**Ementa:** Tensão e Deformação, Propriedade Mecânicas, Análise Estatística, Coeficiente de Segurança. Carregamento Axial: Tração e Compressão. Torção. Flexão Pura. Carregamento Transversal: Flexão de Vigas. Análise de deflexão de vigas. Análise da Energia de Deformação. Carregamento de Impacto.

**ENMEC0166 - MECÂNICA DOS MATERIAIS II**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: ENMECXXX (PRO)**

**Ementa:** Transformações de Tensão e Deformação. Tensões Principais. Critérios de Falha por Carga Estática em Materiais Dúcteis e Frágeis. Dimensionamento de componentes. Vasos de Pressão. Critérios de Falha por Fadiga. Flambagem de Colunas. Mecânica da Fratura: transição dúctil-frágil, tenacidade à fratura.

**AGRIC0006 - METODOLOGIA CIENTIFICA APLICADA A ENG. AGRÍCOLA\*\***

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: -**

**Ementa:** Estudos e pesquisas: instrumental teórico-metodológico. O conhecimento como compreensão e transformação da realidade. Pesquisa científica: conceitos. Paradigmas. A lógica da concepção e construção do projeto de pesquisa. Pesquisa bibliográfica: execução e comunicação dos resultados. O relatório científico. Normas da ABNT para a apresentação de relatórios acadêmicos.

**AGRIC0013 - MOTORES E TRATORES E PROCESSOS FLUIDOMECÂNICOS\*\***

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: ENMECXXX (PRO)**

**Ementa:** Motores de Combustão Interna, Ciclos a Gás (Ciclos Padrão a Ar), Combustíveis, Ar, e Termodinâmica da Combustão, Ciclos ar-combustível e Ciclos Reais nos Motores, Atrito, Escoamentos de ar, combustível e gases na exaustão, Transferência de calor e massa.

**AGRIC0034 - PROJETO DE CONSTRUÇÕES RURAIS\*\***

**CR: 02 C.H. total: 30 C.H. Teórica: 15 C.H. Prática: 15 Pré-requisito: AGRIC0024\* (PRO)**

**Ementa:** Elaboração e desenvolvimento de projetos de construções rurais.

**AGRIC0036 - PROJETO DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS\*\***

**CR: 02 C.H. total: 30 C.H. Teórica: 00 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: AGRIC0017\* (PRO)**

**Ementa:** Interação máquina solo, interação máquina planta. Normas para projetos de máquinas agrícolas. Concepção de projetos de Máquinas Agrícolas.

**AGRIC0035 - PROJETOS DE IRRIGAÇÃO E DRENAGEM\*\***

**CR: 02 C.H. total: 30 C.H. Teórica: 15 C.H. Prática: 15 Pré-requisito: AGRIC0021 (PRO); AGRIC0026 (PRO)**

**Ementa:** Elaboração e desenvolvimento de projetos de irrigação e drenagem.

**QUI0064 - QUÍMICA I**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 60 C.H. Prática: 00 Pré-requisito: -**

**Ementa:** Teoria atômica. Propriedades periódicas. Ligações químicas: iônicas, covalentes e metálicas. Reações químicas: estequiometria, equilíbrio, cinética e termodinâmica. Líquidos e soluções: propriedades e estequiometria. Gases ideais. Fundamentos de eletroquímica.

**AGRIC0030 - SANEAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL\*\***

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: -**

**Ementa:** Saneamento no Brasil e Saúde Pública. Água e a Bacia Hidrográfica. Sistemas de abastecimento de água. Parâmetros de avaliação da qualidade da água de corpos d'água. Tratamento de água para abastecimento público e industrial. Tratamento de esgotos e de águas residuárias. Reuso de água para fins agrícola, industrial e doméstico. Controle de poluição industrial no meio agrícola. Minimização e tratamento de poluição do ar. Gerenciamento de resíduos sólidos urbanos e rurais.

**AGRIC0032 - SENSORIAMENTO REMOTO\*\***

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: AGRIC0007 (PRO)**

**Ementa:** Conceitos Básicos e Definições acerca de Sensoriamento Remoto. Princípios Físicos. Características e Principais Diferenças dos Sistemas Sensores mais Importantes. Resoluções. Aquisição de Imagens. Custos. Diferença Foto x Imagem. Análise de Imagens: Interpretação Visual e Digital. Processamento Digital de Imagens: Correção Atmosférica; Ampliação de Contraste; Georreferenciamento; Composição Colorida; Rotação Espectral; Classificação Digital; NDVI; Modelagem; Quantificações. Aplicações meteorológicas, agrícolas, urbanas e ambientais. Estudos de Caso. Atividades Práticas. Prática Laboratorial.

**AGRIC0008 - TÉCNICAS DE PRODUÇÃO E MANEJO DE CULTURAS AGRÍCOLAS \*\***

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: BIOL0088 (PRO)**

**Ementa:** Técnicas de cultivo das culturas de cana-de-açúcar, soja, amendoim, arroz, feijão, milho, , mandioca e algodão. Histórico, origem e importância econômica. Estatísticas de produção mundial e nacional. Botânica. Clima e distribuição geográfica da produção. Tecnologia aplicada nos manejos de solo, adubação, semeadura ou plantio para a cultura. Cultivares. Tecnologia aplicada nos Tratos culturais: controle das principais pragas, doenças e plantas invasoras. Rotação e consórcio. Tecnologia aplicada na Irrigação, colheita, secagem, beneficiamento e armazenamento. Impactos ambientais: prevenção e controle.

**ENMEC0165 - TERMODINÂMICA PARA ENGENHARIA MECÂNICA I**

**CR: 06 C.H. total: C.H. Teórica: 45 C.H. Prática: 15 Pré-requisito: FIS10260 (PRO)**

**Ementa:** Conceitos e Definições Iniciais. Energia e Primeira Lei da Termodinâmica. Propriedades de uma Substância Pura. Balanço de Energia em Volume de Controle. Segunda Lei da Termodinâmica. Entropia. Análise de Disponibilidade.

**AGRIC0009 - TOPOGRAFIA AGRÍCOLA\*\***

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: AGRIC0005\* (PRO); MAT0151\* (PRO) ou MAT0068 (PRO)**

**Ementa:** Introdução à Topografia: divisão, conceitos fundamentais, unidades de medidas, erros, normas técnicas, equipamentos topográficos e aferição e calibragem de instrumentos usados em medições topográficas. Planimetria: orientação topográfica, coordenadas topográficas, métodos de medição de ângulos e distâncias, métodos de levantamentos planimétricos (irradiação, interseção, triangulação, ordenamento e caminhamento), cálculos topográficos e desenho topográfico. Altimetria: generalidades e conceitos fundamentais, tipos de equipamentos, nivelamento geométrico, trigonométrico e barométrico; Representação do relevo (perfil, curva de nível e desnível); Técnicas de locação planialtimétrica; Locação de área objeto de terraplenagem, Locação de Terraços; Locação de estradas rurais; Desenho topográfico. Sistema de Posicionamento Global; Métodos de Levantamento com GPS; Confecção de desenhos topográficos assistido por computador.

**AGRIC0037 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA (TCCEA)**

**CR: 02 C.H. total: 30 C.H. Teórica: 00 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: ESTAT0012 (PRO) AGRIC0004 (PRO)**

**Ementa:** Atividade de síntese de integração, sistematização e consolidação dos

conhecimentos pertinentes à profissão sobre um objeto de estudo com experiências cotidianas dentro e fora da Instituição.

#### **MAT0150 - VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 60 C.H. Prática: 00 Pré-requisito: -**

**Ementa:** A álgebra vetorial de R<sup>2</sup> e R<sup>3</sup>. Produto escalar, vetorial e misto e aplicações a áreas e volumes. Retas, planos, distâncias, ângulos. Curvas cônicas e a equação geral do 2º grau em duas variáveis. Superfícies quádricas.

### **COMPONENTES CURRICULARES COMPLEMENTARES**

#### **AGRIC0040 - ANÁLISE VIBRAÇÕES MECÂNICAS**

**CR: 02 C.H. total: 30 C.H. Teórica: 15 C.H. Prática: 15 Pré-requisito: FISI0261 (PRO)**

**Ementa:** Sistemas com um ou mais graus de liberdade. Teoria de isolamento industrial. Fundações de máquinas. Vibrações dos sistemas contínuos. Captação e análise de vibrações. Balanceamento de máquinas.

#### **AGRON0353 - BOTÂNICA AGRÍCOLA**

**CR: 02 C.H. total: 30 C.H. Teórica: 15 C.H. Prática: 15 Pré-requisito: -**

**Ementa:** Botânica Sistemática; Sistemas Filogenéticos Principais; Nomenclatura Botânica; Unidades de um Sistema de Classificação; Caracterização de Famílias e Espécies Vegetais de Interesse Econômico Agrícola.

#### **AGRON0220 - CIÊNCIA DO SOLO II: QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: -**

**Ementa:** Coloides inorgânicos e orgânicos do solo. Troca iônica. Reação do solo. Solos afetados por sais. Matéria orgânica do solo. Elementos essenciais. Macronutrientes no solo e na planta. Micronutrientes no solo e na planta. Elementos tóxicos. Amostragem do solo. Análise de solo. Análise de tecido vegetal. Avaliação das necessidades nutricionais. Classificação de adubos e corretivos. Misturas de adubos. Adubos e adubação mineral e orgânica. Correção do solo. Adubação de culturas regionais

#### **AGRON0221 - CIÊNCIA DO SOLO III: MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: AGRON0012 (PRO)**

**Ementa:** Revisão sobre o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Erosão do solo. Considerações sobre a ocorrência da erosão. A erosão e seus efeitos. Fatores que influem: precipitação pluvial, vento, topografia, cobertura vegetal, características e propriedades do solo. Efeitos do manejo do solo. Efeito da declividade e do comprimento da rampa. Mecanismos de erosão: erosão geológica; erosão acelerada. Formas e características de erosão hídrica. Erosão eólica. Cálculo de enxurrada. Práticas conservacionistas. Princípios básicos de conservação. De caráter mecânico. De caráter vegetativo. De caráter edáfico. Aptidão agrícola das terras. Levantamento e Planejamento Conservacionistas. O planejamento.

#### **AGRIC0050 - CONSTRUÇÕES RURAIS**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: ENCIV0105 (PRO)**

**Ementa:** Princípios fundamentais. Materiais de construção. Planejamento da obra. Quantificação e orçamento dos materiais e serviços. Execução da obra: fundações, estruturas, cobertura, instalações e acabamento. Instalações para aves, suínos, bovinos, caprinos e ovinos. Construções diversas: residências rurais, silos, biodigestores, fossas sépticas, galpões e depósitos.

#### **AGRIC0041 - DINÂMICA DA TRAÇÃO DE TRATORES AGRÍCOLAS\*\***

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: AGRIC0011 (PRO)**

**Ementa:** Centro de gravidade e transferência de peso. Seleção da velocidade/força de trabalho. Estabilidade. Trafegabilidade. Curvas características: velocidade crítica, potência

nominal e consumo de combustível.

#### **AGRIC0042 - DIREITO AGRÁRIO E LEGISLAÇÃO RURAL**

**CR: 02 C.H. total: 30 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 00 Pré-requisito: -**

**Ementa:** Direito agrário: histórico e aspectos legais das terras. Reforma agrária: estatuto da terra e legislação correlata. Desenvolvimento rural: ITR, colonização, financiamento rural e lei agrícola. Direito da Terra: posse da terra, registro, transcrições e matrículas, usucapião. Meio ambiente: legislação florestal e fiscalização. Trabalho rural: relações - empregado x empregador, direitos e deveres, encargos sociais. Seguridade social: princípios e diretrizes, finalidades, regimes e espécies. Legislação profissional: direitos e deveres do engenheiro, conduta profissional, ética profissional e campo de trabalho. Defesa vegetal: legislação federal e estadual, inspeção de produtos vegetais. Cidadania e Direitos Humanos. Cidadania e Direitos Humanos no Brasil.

#### **FLORE0034 - EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 60 C.H. Prática: 00 Pré-requisito: -**

**Ementa:** Compreensão da história da política e legislação ambiental no Brasil. Constituição brasileira e legislação ambiental. Constituição do Brasil e princípios constitucionais. Estrutura pública federal, estadual e municipal responsável pela administração do setor ambiental brasileiro. A ação do profissional nas políticas, legislações e administrações públicas governamentais e não governamentais voltadas ao setor ambiental. Convenções e tratados ambientais internacionais. Legislação e políticas públicas relacionadas ao meio ambiente no Brasil.

#### **ENCIV0091 - ESTRUTURAS DE AÇO I**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 45 C.H. Prática: 15 Pré-requisito: ENMECXXX\* (PRO)**

**Ementa:** Comportamento Mecânico do Aço. Proteção. Tensões Resistentes. Secção Composta. Ligações. Chapas Dobradas.

#### **ENCIV0093 - ESTRUTURAS DE MADEIRA I**

**CR: 02 C.H. total: 30 C.H. Teórica: 15 C.H. Prática: 15 Pré-requisito: ENMECXX\* (PRO)**

**Ementa:** Comportamento Mecânico da Madeira. Proteção. Tensões Resistentes. Secção Composta. Ligações.

#### **QUI0070 - FÍSICO-QUÍMICA**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 60 C.H. Prática: 00 Pré-requisito: QUI0064 (PRO)**

**Ementa:** Gases reais. Termodinâmica. Equilíbrio de Fases. Soluções Líquidas. Pilhas eletrolíticas.

#### **AGRIC0043 - FOTOGAMETRIA E FOTOINTERPRETAÇÃO APLICADAS AS AGRÁRIAS\*\***

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: AGRIC0007 (PRO)**

**Ementa:** Divisão da fotogrametria. Geometria das fotos aéreas. Teoria da visão estereoscópica. Câmaras fotográficas. Filtros e filmes. Planejamento da cobertura aerofotogramétrica. Triangulação radial. Paralaxes estereoscópicas. Mosaicos fotográficos. Ortofoto. Restituição. Fotointerpretação. Sistemas sensores. Estudo de casos nas ciências agrárias.

#### **AGRON0268 - FUNDAMENTOS DE SOCIOLOGIA RURAL**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 60 C.H. Prática: 00 Pré-requisito: -**

**Ementa:** Origem e objeto do estudo da Sociologia clássica. Objeto de estudo da Sociologia Rural. Características sociológicas do meio rural. Agricultura familiar e estratégias de reprodução social. Dinâmicas da vida social no campo. Reforma agrária e assentamentos rurais. Novas concepções do rural brasileiro.

#### **AGRIC0044 - FUNDAMENTOS DOS SISTEMAS NATURAIS E ANTROPIZADOS**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 60 C.H. Prática: 00 Pré-requisito: -**

**Ementa:** Sistemas Ambientais Naturais e Antrópicos: Bases de funcionamento. Conceitos

Básicos de Ecologia da paisagem natural e urbana. Conservação dos Recursos Naturais: Solo, Água, Ar e a Biodiversidade. Relações entre o Homem e a Natureza. Conceitos Básicos e Análise da Filosofia Conservacionista.

#### **AGRIC0049 - GEOTECNOLOGIAS**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: -**

**Ementa:** Conceitos básicos. Fundamentos de geodésica e cartografia para geoprocessamento. Métodos e processos para a aquisição de dados. Gerenciamento dos dados no SIG. Resolução de problemas geográficos utilizando diversas técnicas de geoprocessamento. Sistema Global de Posicionamento por Satélites (GNSS). Introdução a sensoriamento remoto e processamento digital de imagens.

#### **AGRON0327 - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 60 C.H. Prática: 00 Pré-requisito: -**

**Ementa:** Planejamento e gestão de recursos hídricos. Ciclo hidrológico. Instrumentos de gestão de recursos hídricos. Planejamento de bacias hidrográficas.

#### **ENCIV0079 - HIPERESTÁTICA**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 60 C.H. Prática: 00 Pré-requisito: ENMECXXX (PRO)**

**Ementa:** Método dos Esforços: Aplicações. Método dos Deslocamentos: Aplicações. Processo de Cross: Aplicações

#### **HIST0147 - HISTÓRIA DA CULTURA AFRO-BRASILEIRA**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 45 C.H. Prática: 15 Pré-requisito: -**

**Ementa:** Contribuições materiais e imateriais dos povos africanos e seus descendentes para a formação da sociedade brasileira. Origens dos africanos trazidos para o Brasil, assim como suas formas culturais particulares e seus respectivos desenvolvimentos tecnológicos. Cotidiano dos africanos e seus descendentes durante a história colonial brasileira, quando introduziram conhecimentos, trabalharam a terra, criaram quilombos, inventaram a capoeira, cultuaram seus antepassados e sincretizaram suas religiões entre si e com a católica. O papel dos escravos e libertos na luta abolicionista e seu papel na destruição da ordem escravocrata, bem como a sua posterior inserção na sociedade de classes do Brasil contemporâneo.

#### **AGRIC0045 - INSTRUMENTAÇÃO AGRÍCOLA\*\***

**CR: 02 C.H. total: 30 C.H. Teórica: 15 C.H. Prática: 15 Pré-requisito: AGRIC0018 (PRO)**

**Ementa:** Parâmetros físicos de instrumentação. Métodos de medição. Sensores. Instrumentos de medição. Instrumentação de conjuntos motomecanizados. Monitoramento em malha fechada e aberta. Automação de sistemas agropecuários. Aquisição de dados e interpretação dos resultados.

#### **FISI0264 - LABORATÓRIO DE FÍSICA 1**

**CR: 02 C.H. total: 30 C.H. Teórica: 00 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: MAT0151 (PRO)**

**Ementa:** Tratamento de dados, avaliação de incertezas e elaboração de relatórios. Experimentos ilustrativos sobre mecânica, termodinâmica e ondas.

#### **LETRL0034 - LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS – LIBRAS**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 60 C.H. Prática: 00 Pré-requisito: -**

**Ementa:** Políticas de educação para surdos. Conhecimentos introdutórios sobre a LIBRAS. Aspectos diferenciais entre a LIBRAS e a língua oral.

#### **AGRIC0046 - MANEJO DA ÁGUA EM SISTEMAS IRRIGADOS\*\***

**CR: 02 C.H. total: 30 C.H. Teórica: 15 C.H. Prática: 15 Pré-requisito: -**

**Ementa:** Técnicas de controle da água aplicada pelos diferentes métodos de irrigação. Controle via dados de solo, planta, clima e métodos combinados. Instrumentos para o controle da água no solo, planta e para monitoramento agroclimatológico. Método de manejo versus método de irrigação. Resposta das culturas à irrigação. Aplicação de agroquímicos via água de irrigação

**AGRIC0066 - MÁQUINAS E MOTORES****CR: 02 C.H. total: 30 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 00 Pré-requisito: FISI0142 (PRO)****Ementa:** Classificação dos Motores de Combustão Interna, Ciclos, Ensaio de Motores, Combustão, Misturas Combustível – Ar Para Motores de Ignição Por Centelha, Sistemas de Injeção Para Motores Diesel, Lubrificação, Arrefecimento de Motores: A Água e a Ar. Sistema de Ignição: Convencional e transistorizado, Bombas hidráulicas usadas em embarcações.**ENCIV0132 - MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II****CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 60 C.H. Prática: 00 Pré-requisito: ENCIV0131\* (PRO)****Ementa:** Aglomerantes Hidráulicos. Aglomerantes Aéreos. Pedras Naturais e Agregados. Argamassas. Concretos Hidráulicos. Aglomerantes e Misturas Betuminosas**AGRON0229 - POLUIÇÃO DO SOLO****CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: -****Ementa:** Aspectos básicos sobre poluição do meio ambiente. O solo como repositório de efluentes, resíduos tóxicos. Química dos agentes poluidores do solo. Técnicas de remediação de solos poluídos**AGRIC0047 - RECICLAGEM AGRÍCOLA DE RESÍDUOS****CR: 04 C.H. total: 30 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 00 Pré-requisito: -****Ementa:** Identificação dos principais resíduos urbanos, industriais e agrícolas. Atributos químicos, físicos, mineralógicos e microbiológicos dos resíduos. Normas de caracterização dos resíduos segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Reciclagem agrícola dos resíduos.**AGRIC0048 - REGULAGEM E MANUTENÇÃO DE IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS\*\*****CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 00 C.H. Prática: 60 Pré-requisito: AGRIC0016\* (PRO) ou AGRON0361 (PRO)****Ementa:** Revisão na constituição e no funcionamento das máquinas e implementos agrícolas. Regulagens, manutenção e segurança na operação de máquinas e implementos agrícolas.**AGRIC0051 - SISTEMA DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA (SIG) APLICADO AS AGRÁRIAS\*\*****CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: AGRIC0007 (PRO)****Ementa:** Sistemas de informação. Introdução aos sistemas de informação geográfica. Histórico dos SIGs. Banco de dados. Estrutura de dados. Topologia. Desenvolvimento de modelos. Operações analíticas em SIG. Operações de saída em SIG. Os principais SIGs. Estudo de casos nas ciências agrárias.**AGRIC0052 - SISTEMAS AUTOMATIZADOS E IRRIGAÇÃO PAISAGÍSTICA\*\*****CR: 02 C.H. total: 30 C.H. Teórica: 15 C.H. Prática: 15 Pré-requisito: AGRIC0009 (PRO); AGRIC0021 (PRO)****Ementa:** Projetos de irrigação de pivô-central, autopropelido e sistemas automatizados de aplicação de água localizada. Sistemas de irrigação em áreas paisagísticas.**AGRIC0053 - TECNOLOGIA DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS\*\*****CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: AGRIC0006 (PRO)****Ementa:** Perfil de uma indústria alimentícia. Processamento de origem vegetal: frutos, olerícolas, grãos, tubérculos e raízes. Processamento de alimentos de origem animal: carnes, ovos, leite e derivados. Alimentos e bebidas fermentadas. Química e tecnologia de alimentos glicídios, lipídicos e protéicos. Alimentos alternativos. Acondicionamento e embalagem nas indústrias alimentícias e de bebidas. Resíduos de agroindustriais e aplicação biotecnológica.**AGRIC0054 - TÓPICOS ESPECIAIS EM ARMAZENAMENTO DE GRÃOS****CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: -****Ementa:** A Fixar

**AGRIC0055 - TÓPICOS ESPECIAIS EM CONSTRUÇÃO RURAL**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: -  
Ementa: A Fixar**

**AGRIC0056 - TÓPICOS ESPECIAIS EM ENERGIA NA AGRICULTURA**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: -  
Ementa: A Fixar**

**AGRIC0057 - TÓPICOS ESPECIAIS EM MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: -  
Ementa: A Fixar**

**AGRIC0058 - TÓPICOS ESPECIAIS EM METEOROLOGIA AGRÍCOLA**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: -  
Ementa: A Fixar**

**AGRIC0059 - TÓPICOS ESPECIAIS EM PÓS-COLHEITA DE CULTURAS AGRÍCOLAS**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: AGRIC0006  
(PRO)**

**Ementa:** Metabolismo dos grãos; Propriedades Físicas e Químicas; Pré-limpeza, limpeza e secagem de grãos; unidades de armazenamento e sistemas utilizados; Tipos de aeração, finalidade e classificação; Ventiladores; Principais Fatores de qualidade em grãos. Principais fungos e micotoxinas pós-colheita; Beneficiamento; Classificação comercial de grãos e expedição; Colheita e Pós-colheita de frutas e hortaliças. Fisiologia Pós-colheita de frutas e hortaliças. Transporte. Armazenamento. Embalagem

**AGRIC0060 - TÓPICOS ESPECIAIS EM RECURSOS HÍDRICOS**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: -  
Ementa: A Fixar**

**AGRIC0061 - UTILIZAÇÃO DE EFLUENTES E ÁGUAS RESIDUÁRIAS NA AGRICULTURA**

**CR: 02 C.H. total: 30 C.H. Teórica: 15 C.H. Prática: 15 Pré-requisito: -**

**Ementa:** Fontes geradoras de águas residuárias agroindustriais. Impactos ambientais da disposição de águas residuárias no solo. Diretrizes e recomendações para uso agrícola. Métodos de aplicação e seus efeitos na produção agrícola. Monitoramento e controle de contaminação.

**AGRIC0062 - ESTRUTURAS E CONSTRUÇÕES EM MADEIRA**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: -**

**Ementa:** Ensaio de madeira. Bases de Cálculo. Ligações de Peças Estruturais. Peças Tracionadas e Comprimidas Axialmente. Vigas de Madeira. Vigas Armadas Treliças Planas. Projetos.

**AGRIC0063 - HIDROLOGIA FLORESTAL**

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 45 C.H. Prática: 15 Pré-requisito: AGRON0281  
(PRO)**

**Ementa:** Ciclo hidrológico. Microbacias hidrográficas experimentais. Balanço hídrico de microbacias. Consumo de água por florestas. Controle da produção de água em microbacias hidrográficas florestadas. Floresta e qualidade da água. Manejo integrado de microbacias hidrográficas. Manejo e conservação do solo visando infiltração. Proteção de nascentes. Importância e função das matas ciliares.

**AGRIC0064 - HIDRÁULICA AGRÍCOLA\*\***

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: MAT0151 (PRO)  
OU MAT0068 (PRO)**

**Ementa:** Hidrodinâmica - regime de escoamento de fluidos, teoremas básicos, perdas de carga. Hidrometria - medição em canais e sulcos de irrigação. Estações elevatórias - sucção, recalque, bombas centrífugas e golpe de aríete. Conduitos forçados. Conduitos livres. Dimensionamento de canais.

**AGRIC0065 - MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA\*\***

**CR: 04 C.H. total: 60 C.H. Teórica: 30 C.H. Prática: 30 Pré-requisito: MAT0151 (PRO);  
OU MAT0068 (PRO)**

**Ementa:** Conceitos gerais de mecânica. Mecânica das máquinas agrícolas. Classificação das máquinas agrícolas e seus implementos. Operações mecanizadas e preparo do solo e cultivo das plantas. Tratos culturais mecanizados. Máquinas hidráulicas. Motores e tratores. Manutenção de máquinas e implementos agrícolas. Noções gerais sobre tração animal.

## ANEXO V

### NORMAS ESPECÍFICAS DO ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO DO CURSO

#### SEÇÃO I DA DEFINIÇÃO E OBJETIVO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

**Art. 1º** O estágio supervisionado do curso de Graduação em Engenharia Agrícola da UFS é uma atividade curricular de caráter individual para alunos deste curso, de acordo com a legislação vigente.

**Art. 2º** O estágio curricular tem caráter eminentemente pedagógico, devendo proporcionar ao aluno a oportunidade de aplicação dos conceitos técnico-científicos de acordo com as disciplinas que integram o currículo do curso, além de:

- I. proporcionar ao aluno a oportunidade de desenvolver atividades típicas da profissão de Engenheiro Agrícola na realidade do campo de trabalho;
- II. contribuir para a formação de uma consciência crítica no aluno em relação à sua aprendizagem nos aspectos profissional, social e cultural;
- III. proporcionar a integração de conhecimentos, contribuindo dessa forma para a aquisição de competências técnico-científicas importantes na sua atuação como Engenheiro Agrícola;
- IV. permitir uma constante avaliação das disciplinas e do curso a partir da realidade encontrada nos campos de estágio, e;
- V. contribuir para a integração da universidade com a comunidade.

#### SEÇÃO II DA DISPOSIÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

**Art. 3º** As atividades de Estágio Supervisionado são consideradas para o curso de Graduação em Engenharia Agrícola em duas modalidades:

- I. Estágio Supervisionado Obrigatório - previsto no currículo padrão do Curso de Engenharia Agrícola, e;
- II. Estágio Supervisionado não obrigatório - aquele realizado, voluntariamente, pelo estudante para complementar sua formação acadêmica profissional;

§ 1º As atividades do Estágio Supervisionado Obrigatório serão computadas no curso de Graduação em Engenharia Agrícola através da atividade obrigatória Estágio Supervisionado em Engenharia Agrícola com carga horária de 180 (cento e oitenta) horas.

§ 2º Da carga horária do estágio supervisionado caberá ao professor a carga horária de 2 (duas) horas semanais (30 horas por semestre).

§ 3º O estágio curricular não obrigatório não substitui o estágio curricular obrigatório.

§ 4º As atividades de Estágio Supervisionado não obrigatório podem ter suas cargas horárias contabilizadas para a integralização curricular, no âmbito das atividades complementares.

#### SEÇÃO III DO CAMPO DE ESTÁGIO

**Art. 4º** Constituem-se campo de estágio curricular as instituições públicas ou privadas ligadas às áreas de atuação da Engenharia Agrícola, que atendam aos objetivos do estágio supervisionado, e estejam conveniadas com a UFS.

**Parágrafo Único:** A própria Universidade poderá ser campo de estágio, tanto em seus setores que exerçam atividades de Engenharia Agrícola como em atividades de pesquisa e extensão desenvolvidas pelos seus docentes.

**Art. 5º** Devem ser consideradas as seguintes condições para a definição dos campos de estágio supervisionado:

- I. a possibilidade de aplicação, no todo ou em parte, de métodos e técnicas da Engenharia Agrícola;
- II. a existência de infraestrutura humana e material que possibilite a adequada realização do estágio, e;
- III. a possibilidade de supervisão e avaliação do estágio pela UFS e a celebração de convênio entre a UFS e a unidade concedente do estágio, no qual serão acordadas todas as condições para a sua realização.

#### **SEÇÃO IV DO PLANO DE ATIVIDADES DE ESTÁGIO**

**Art. 6º** O Plano de Atividades do Estágio consiste na apresentação de um projeto que deverá constar as atividades a serem desenvolvidas pelo estagiário no campo de estágio, bem como o seu cronograma físico e financeiro, elaborado pelo aluno sob orientação do Supervisor Técnico.

**Parágrafo Único:** O aluno estagiário deverá submeter o Plano de Atividades do Estágio à Comissão de Estágio para sua apreciação e aprovação.

#### **SEÇÃO V DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL**

**Art. 7º** As atividades do estágio supervisionado serão coordenadas pela Comissão de Estágio do Curso de Graduação em Engenharia Agrícola, composta da seguinte forma:

- I - um membro docente do Colegiado do Curso;
- II - professores orientadores, até o máximo de cinco, eleitos pelo Conselho Departamental, e;
- III - um representante discente eleito pelo Centro Acadêmico.

§ 1º O mandato de todos os membros será de 02 (dois) anos, renovável uma vez por igual período.

§ 2º O docente do Colegiado será escolhido pelo próprio colegiado entre seus membros e assumirá a função de Coordenador da Comissão de Estágio em Engenharia Agrícola.

§ 3º No mínimo 03 (três) professores do curso serão escolhidos pelo Conselho do Departamento de Engenharia Agrícola, preferencialmente 01(um) de cada área profissional, que assumirão as funções de Supervisores Pedagógicos.

§ 4º O representante discente será escolhido pelo Centro Acadêmico de Engenharia Agrícola (CEAGRI).

**Art. 8** O coordenador de estágio do curso terá, as seguintes atribuições:

I. indicar campos de estágio à Central de Estágios para estabelecer convênios ou parcerias;

II. atuar junto aos professores(as) orientadores(as) de alunos designados pelo Departamento;

III. prestar informações à Comissão de Estágio do Centro em relação a assuntos referentes ao curso em questão;

IV. ser responsável pelo diário de classe gerado pelo componente Curricular de Estágio Obrigatório, exceto quando existir professor de estágio na docência ou Supervisor Pedagógico para a atividade, e,

V. avaliar e aprovar quando pertinente os aditamentos ao Termo de Compromisso de estágio inicial no SIGAA.

## **SEÇÃO VI DA SUPERVISÃO DO ESTÁGIO**

**Art. 9.** O estágio curricular será desenvolvido sob a coordenação, docência, orientação, avaliação e supervisão dos seguintes profissionais:

I. Coordenador(a) de estágio do Centro: docente efetivo(a) da UFS, escolhido(a) a partir de critérios específicos de cada Centro, responsável pela Presidência da comissão de Estágio Curricular do Centro/Campus;

II. Coordenador de Estágio do Curso: docente efetivo(a) da UFS, escolhido em departamento, responsável pela coordenação, administração e funcionamento dos estágios do curso e membro nato da comissão de Estágio Curricular do Centro/Campus;

III. Orientador Pedagógico de Estágio: docente da UFS, responsável pelo planejamento, orientação, acompanhamento e avaliação do estágio e do estagiário, em seu respectivo Curso, e,

IV. Supervisor Técnico: profissional pertencente à instituição concedente do estágio, com formação superior, devidamente habilitado e responsável pelo planejamento, orientação, acompanhamento e avaliação do estagiário, no local de desenvolvimento das atividades de estágio.

**Art. 10.** A supervisão do estágio é definida como sendo o acompanhamento e a avaliação do estagiário e das atividades por ele desenvolvidas no estágio.

**Parágrafo Único:** A atividade de supervisão compreende a supervisão pedagógica e a supervisão técnica.

**Art. 11.** A supervisão pedagógica consiste no acompanhamento das atividades no campo de estágio por professor da UFS dentre os supervisores pedagógicos da comissão de estágio, designado como Supervisor Pedagógico;

**Parágrafo Único:** Cada professor supervisor poderá supervisionar até 05 (cinco) estagiários por semestre letivo, com carga horária de 2 (duas) horas semanais.

**Art. 12.** A supervisão técnica consiste no acompanhamento das atividades no campo de estágio, exercida por profissional técnico habilitado da instituição conveniada, designado como Supervisor Técnico.

**Art. 13.** São atribuições do Supervisor Pedagógico:

- I. orientar o estagiário na elaboração do plano de trabalho a ser desenvolvido no campo de estágio obrigatório;
- II. contribuir para o desenvolvimento de uma postura ética em relação a prática profissional do estagiário;
- III. discutir as diretrizes do plano de estágio com o Supervisor Técnico;
- IV. validar no SIGAA o plano de estágio curricular dos estagiários sob sua responsabilidade;
- V. acompanhar o cumprimento do plano de estágio na forma prevista nas normas específicas de cada curso;
- VI. acompanhar a frequência do estagiário da modalidade obrigatório por meio de procedimentos definidos nas normas específicas de estágio do curso;
- VII. avaliar e preencher no SIGAA o relatório de estágio semestral e final do estagiário em modalidade não obrigatório;
- VIII. orientar o aluno na elaboração do relatório final e ou monografia de estágio obrigatório ou avaliação final;
- IX. manter contato regular com o campo de estágio na forma prevista nas normas específicas de cada curso, e,
- X. homologar as solicitações de cancelamento do estágio obrigatório no SIGAA.

**Art. 14.** São atribuições do Supervisor Técnico:

- I. orientar, discutir, acompanhar e avaliar o estagiário em relação às atividades desenvolvidas, por meio de uma relação dialógica com o Orientador Pedagógico e/ou Coordenador de Estágio do Curso;
- II. acompanhar a frequência do estagiário;
- III. preencher no SIGAA o relatório de estágio semestral e final do estagiário em modalidade não obrigatório, e,
- IV. emitir no final do estágio um relatório ou parecer sobre o desempenho do aluno, quando houver exigência do curso.

**Art. 15.** A relação do Orientador Pedagógico e o Supervisor Técnico dos estágios, observadas as diretrizes estabelecidas no Projeto Pedagógico do Curso, ocorrerá mediante:

- I. socialização de saberes visando à integração ensino-serviço pela valorização do supervisor técnico como mediador do processo de ensino-aprendizagem;
- II. o acompanhamento das atividades desenvolvidas pelo estagiário acontecerá utilizando-se de entrevistas e/ou reuniões, presenciais ou virtuais, visitas e consultoria técnica e, avaliação das atividades, e,
- III. a participação na orientação do estagiário para elaboração de produção acadêmica proveniente da experiência vivenciada no estágio: relatórios, portfólio, banner, tema

livre, seminário, artigos e outros como contribuição à instituição ou empresa concedente.

**Art. 16.** As atividades de coordenação e supervisão do estágio exercida por docente do Curso de Graduação em Engenharia Agrícola é considerada atividade de ensino, devendo constar nos planos departamentais e compor a carga horária dos professores.

**Parágrafo Único:** O número de horas de coordenação e supervisão da atividade de Estágio Supervisionado em Engenharia Agrícola será equivalente a 30 (trinta) horas semestrais.

## **SEÇÃO VII DA COORDENAÇÃO DA COMISSÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR**

**Art. 17.** Compete ao Coordenador de Estágio:

- I. zelar pelo cumprimento das normas e resoluções relativas ao estágio supervisionado;
- II. elaborar e divulgar junto aos alunos e professores a política de estágio supervisionado do curso;
- III. elaborar, em conjunto com as instituições que oferecem campo de estágio, programas de atividades profissionais para serem desenvolvidas;
- IV. coordenar e controlar as atividades decorrentes do estágio supervisionado de comum acordo com os supervisores pedagógico e técnico;
- V. manter contato com instituições visando o estabelecimento de convênio para a realização de estágio;
- VI. divulgar as ofertas de estágio e encaminhar os interessados às instituições concedentes;
- VII. interagir com os supervisores pedagógicos e técnicos visando o acompanhamento e o aperfeiçoamento do processo;
- VIII. enviar ao Supervisor Técnico o formulário de acompanhamento de estágio;
- IX. encaminhar ao Departamento de Administração Acadêmico – DAA a documentação atestando a realização do estágio supervisionado;
- X. elaborar formulários para planejamento, acompanhamento e avaliação de estágio;
- XI. encaminhar à COGEC o nome do(s) professor(es) supervisor(es) de estágio e dos alunos estagiários com os respectivos locais de realização dos estágios;
- XII. encaminhar à COGEC o termo de compromisso devidamente preenchido pela unidade cedente, pelos supervisores pedagógicos e pelo estagiário;
- XIII. definir, em comum acordo com a Coordenação de Estágio, os pré-requisitos necessários para a qualificação de estudantes do curso para a realização de cada atividade de estágio;
- XIV. promover a apresentação pública dos relatórios de estágio através de seminários;
- XV. emitir declarações que comprovem a participação do professor supervisor pedagógico no planejamento, acompanhamento e avaliação do estagiário;
- XVI. certificar-se da existência da apólice de seguro para os estagiários;
- XVII. organizar e manter atualizado o cadastro de possíveis campos de estágio;
- XVIII. representar a Comissão de Estágio junto à Comissão Geral de Estágio Curricular – COGEC – e demais setores onde se fizer necessário;
- XIX. convocar reuniões;
- XX. receber e encaminhar à Presidência do Colegiado de Curso os resultados finais das avaliações dos alunos estagiários;
- XXI. arquivar os documentos relativos a estágio, e;
- XXII. zelar pelo cumprimento das normas de estágio.

## **SEÇÃO VIII DA SISTEMÁTICA DE FUNCIONAMENTO DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO**

**Art. 18.** A matrícula no componente curricular Estágio Supervisionado em Engenharia Agrícola é o procedimento pelo qual o aluno se vincula a atividade de estágio obrigatório.

**Art. 19.** A matrícula será semestral em conjunto com os demais componentes curriculares, fazendo parte da oferta regular do Departamento de Engenharia Agrícola.

**Parágrafo Único:** A Comissão de Estágio poderá abrir matrícula em períodos especiais de acordo com disponibilidades de campos e interesses dos alunos.

**Art. 20.** Num prazo de 15 (quinze) dias após a data do início do estágio, o aluno deverá apresentar obrigatoriamente um Plano de Atividades a serem desenvolvidas ao longo do estágio, a ser elaborado pelo aluno em acordo com o Supervisor Técnico.

**Art. 21.** O aluno poderá optar por realizar o estágio em um campo diferente daqueles oferecidos pela Comissão de Estágio, desde que esteja em concordância com os requisitos apresentados aqui, e que seja aprovado pela Comissão de Estágio.

**Art. 22.** Caberá ao colegiado do curso divulgar, com antecedência mínima de um mês da matrícula em Estágio Supervisionado em Engenharia Agrícola, as informações referentes aos campos de estágio disponíveis e dos supervisores pedagógicos.

**Parágrafo Único:** O aluno que demonstrar interesse em realizar estágio em campo diferente daquele oferecido pela Comissão de Estágio deverá informar a referida comissão com antecedência mínima de 20 dias antes matriculado início do semestre.

## SEÇÃO IX

### DA SISTEMÁTICA DE FUNCIONAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR NÃO-OBRIGATÓRIO

**Art. 23.** O Estágio Supervisionado não Obrigatório em Engenharia Agrícola poderá ser realizado por alunos regularmente matriculados no curso de Graduação em Engenharia Agrícola, da UFS, desde que contribua para a formação acadêmico-profissional do estudante, e não prejudique as suas atividades normais de integralização de seu currículo dentro dos prazos legais.

§ 1º Esta modalidade de estágio não substitui a atividade Estágio Supervisionado em Engenharia Agrícola, de caráter curricular obrigatório.

§ 2º Num prazo de 15 (quinze) dias após a data do início do estágio, o aluno deverá apresentar obrigatoriamente um Plano de Atividades a serem desenvolvidas ao longo do estágio, a ser elaborado pelo aluno em acordo com o Supervisor Técnico.

§ 3º Estas atividades poderão ser transformadas em no máximo 4 (quatro) créditos e aproveitado como atividade complementar, por solicitação do aluno e aprovação do Colegiado de Engenharia Agrícola.

§ 4º Esta modalidade de estágio poderá substituir a atividade Estágio Supervisionado Obrigatório em Engenharia Agrícola desde que:

- I. Seja solicitado a coordenação do Curso em formulário próprio;

- II. Tenha sido realizado em qualquer área da Engenharia Agrícola a saber: Máquinas e Implementos Agrícolas, Engenharia de Água e Solo, Irrigação e Drenagem, Conservação de Solo e Água, Engenharia de Processamento de Produtos Agrícolas, Pré-Processamento de Produtos Agrícolas, Armazenamento de Produtos Agrícolas, Transferência de Produtos Agrícolas, Construções Rurais e Ambiência, Assentamento Rural, Engenharia de Construções Rurais, Saneamento Rural, Energização Rural, Topografia, Geoprocessamento;
- III. Tenha sua solicitação aprovada pelo colegiado do curso

**Parágrafo único:** Demais áreas não contempladas no inciso II deste parágrafo serão analisadas por uma comissão estabelecida pelo colegiado do curso para análise do pleito do discente.

**Art. 24.** São condições para o aproveitamento das atividades do Estágio Supervisionado não obrigatório:

- I. a existência de um instrumento jurídico, de direito público ou privado, entre a unidade concedente e a UFS, no qual estejam acordadas as condições para a realização do estágio;
- II. aprovação pela Coordenação de Estágio e pela unidade concedente, de um plano de estágio entregue pelo estagiário;
- III. a existência de um termo de compromisso, no qual devem constar as condições de estágio, assinado pelo aluno, pela unidade concedente e pela Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos  
  - I. Comunitários – PROEX da UFS;
- IV. orientação do estagiário por um Supervisor Técnico e um Supervisor Pedagógico, e;
- V. entrega pelo estagiário, à Coordenação de Estágio, de relatórios sobre as atividades desenvolvidas no estágio.

## **SEÇÃO X DOS DEVERES DO ESTAGIÁRIO**

**Art. 25.** Estagiário é aqui entendido como o aluno regularmente matriculado no curso de Graduação em Engenharia Agrícola da UFS e que esteja matriculado na atividade Estágio Supervisionado em Engenharia Agrícola ou que desenvolva a atividade de Estágio Supervisionado não obrigatório.

**Art. 26.** Compete ao estagiário:

- I. assinar Termo de Compromisso com a UFS e com a unidade concedente;
- II. participar da elaboração do plano de estágio curricular, sob o acompanhamento do professor orientador e do supervisor técnico, salvo as especificidades de cada curso;
- III. desenvolver as atividades previstas no plano de atividades dentro do prazo previsto no cronograma de estágio curricular obrigatório e não obrigatório;
- IV. cumprir as normas disciplinares no campo de estágio e manter sigilo com relação às informações as quais tiver acesso;
- V. elaborar e/ou preencher no SIGAA o relatório parcial e final e encaminhá-lo ao supervisor técnico para a avaliação do estágio obrigatório e não obrigatório, conforme a especificidade de cada modalidade;
- VI. preencher formulário de auto avaliação e submeter-se aos processos de avaliação quando solicitado;
- VII. executar demais atribuições e responsabilidades conferidas pela coordenação de estágio e/ou pelo professor orientador;
- VIII. apresentar conduta ética, e,

- IX. cumprir a jornada de atividade de estágio definida em comum acordo entre a instituição de ensino, a parte concedente e o aluno estagiário ou seu representante legal.

## **SEÇÃO XI**

### **DA AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO**

**Art. 27.** A avaliação será realizada e encaminhada pelo Supervisor Pedagógico. A aprovação do aluno está condicionada ao cumprimento de pelo menos 75% da carga horária da disciplina, comprovado obrigatoriamente por atestação da concedente sobre o cumprimento do Plano de Atividades, e por nota não inferior a 5,0 (cinco).

§ 1º A Comissão de Estágio designará uma banca examinadora constituída de dois docentes e o Supervisor Pedagógico do aluno estagiário.

§ 2º A avaliação terá como referência os seguintes instrumentos:

- I. plano de estágio (peso 1);
- II. ficha de Avaliação do Supervisor Técnico (peso 2);
- III. ficha de Avaliação do Supervisor Pedagógico (peso 2);
- IV. relatório Final de Estágio (peso 5)

## **SEÇÃO XII**

### **DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**Art. 28.** Estão sujeitos a essas normas todos os alunos do Curso de Graduação em Engenharia Agrícola e professores do ciclo profissionalizante do curso.

**Art. 29.** Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado de Curso de Graduação em Engenharia Agrícola, Normas do Sistema Acadêmico, Regimento Geral e demais normas internas da UFS.

**Art. 30.** Estas normas entram em vigor nesta data e revogam-se as disposições em contrário.

## ANEXO VI

### NORMAS ESPECÍFICAS DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) DO CURSO

#### SEÇÃO I DAS EXIGÊNCIAS LEGAIS

**Art. 1º** Este regulamento estabelece as normas gerais sobre as atividades relativas ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), integrante do currículo pleno do Curso de Graduação em Engenharia Agrícola, da Universidade Federal de Sergipe (UFS), desenvolvido sob a forma de monografia, obrigatória para integralização dos créditos e à obtenção do título de graduação.

**Art. 2º** A exigência do Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) sob a forma de monografia está embasada nas diretrizes Curriculares para os Cursos de Engenharia Agrícola, no Parecer CNE/CES nº 02 de 02/02/2006 e no Projeto Político Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Agrícola.

#### SEÇÃO II DA ORGANIZAÇÃO E OBJETIVOS

**Art. 3º** O Trabalho de Conclusão de Curso - TCC é um requisito curricular obrigatório como atividade de síntese e integração de conhecimento em torno de um projeto dos conceitos e teorias adquiridos durante o curso.

**§ 1º** O Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) desenvolvido sob a forma de monografia se constitui em um trabalho científico que abordando assuntos específicos da Engenharia Agrícola, seja resultado da prática de estágio, pesquisa e ou extensão, que apresente contribuição relevante para o ensino e exercício profissional.

**§ 2º** O TCC é uma atividade curricular obrigatória denominada Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Agrícola (TCCEA), em que o aluno em horário livre desenvolverá sua pesquisa e elaborará a monografia para posterior defesa sob a orientação de um professor do Departamento de Engenharia Agrícola ou de Áreas Afins.

**§ 3º** A atividade TCCEA ofertada no nono período letivo, com carga horária de 30 (trinta) horas e objetiva o desenvolvimento do projeto de monografia.

**§ 4º** A matrícula em cada componente curricular deverá respeitar as exigências estabelecidas pelo currículo do Curso de Graduação em Engenharia Agrícola, bem como o calendário estabelecido pela UFS.

**Parágrafo Único:** Caso o Trabalho de Conclusão seja referente ao mesmo tema de sua Iniciação Científica, então necessariamente este trabalho deve ser uma extensão do trabalho já desenvolvido.

**Art. 4º** O componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Agrícola deverá relatar um trabalho de estágio, extensão e ou pesquisa individual orientada e objetiva:

- I. capacitar o aluno para a elaboração de estudos, com estímulo à produção científica, consulta de bibliografia especializada e o aprimoramento da capacidade de interpretação e de crítica científica;
- II. correlacionar e aprofundar os conhecimentos teórico-práticos adquiridos no

- curso;
- III. propiciar ao aluno o contato com o processo de investigação, e,
  - IV. demonstrar o grau de habilitação adquirida, com o aprofundamento temático e a inovação tecnológica.

### **SEÇÃO III DA COMISSÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**Art. 5º** A Comissão do Trabalho de Conclusão de Curso (CTCC) é eleita, na forma pelo Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Agrícola, dentre os professores lotados neste.

**Art. 6º** Compete à Comissão do Trabalho de Conclusão de Curso (CTCC):

- I. deliberar sobre os procedimentos (formação de bancas, prazos e horários) para a realização do trabalho de Monografia;
- II. aprovar o quadro de professores orientadores, cadastrados no Departamento de Engenharia Agrícola;
- III. Publicar a cada semestre o calendário das atividades referentes ao Trabalho de Conclusão de Curso;
- IV. Apresentar ao Colegiado do Curso a lista dos alunos aptos a se matricularem na atividade Trabalho de Conclusão de Curso a cada semestre;
- V. solicitar aos professores temas para projetos e divulgá-los a cada semestre;
- VI. Fazer o intercâmbio entre o orientador e o Colegiado do Curso no caso de alterações, e outras situações, envolvendo o andamento do projeto proposto;
- VII. analisar, em grau de recurso, as decisões e avaliações dos orientadores;
- VIII. tomar, em primeira instância, todas as demais decisões e medidas necessárias ao efetivo cumprimento deste regulamento;
- IX. constituir e organizar o horário das bancas examinadoras no prazo estabelecido pelo Colegiado do Curso de Engenharia Agrícola;
- X. receber dos alunos as monografias nos prazos estabelecidos, em 03 (três) vias impressas, para distribuição a banca examinadora, quinze (15) dias antes da data prevista para a defesa pública;
- XI. distribuir as monografias para as bancas nos prazos estabelecidos pelo Colegiado do Curso de Engenharia Agrícola;
- XII. divulgar as datas e horários para as apresentações orais;
- XIII. cadastrar o quadro de professores orientadores da Monografia, o qual será referendado pelo Colegiado do Curso de Engenharia Agrícola;
- XIV. homologar as bancas examinadoras dos Trabalhos de Conclusão de Curso, e,
- XV. receber as versões finais do projeto e encaminhá-las ao Colegiado do curso; e,
- XVI. providenciar o encaminhamento à biblioteca setorial das cópias das monografias aprovadas;

**Art. 7º** A CTCC pode convocar se necessário, reuniões com os orientadores, buscando fazer cumprir este regulamento.

**Parágrafo Único:** O mandato deste professor na Coordenação será de 2 (dois) anos, renovável uma vez por período igual.

### **SEÇÃO IV DOS PROFESSORES ORIENTADORES**

**Art. 8º** O componente curricular TCCEA será desenvolvido sob a orientação de professores da área aprovados e cadastrados no Departamento de Engenharia Agrícola.

**Art. 9º** Cabe ao aluno escolher o professor orientador quando estiver cursando a atividade denominada TCCEA, devendo, para esse efeito, realizar o convite levando em consideração os prazos estabelecidos neste Regulamento para a entrega do projeto de monografia.

**Parágrafo Único:** Ao assinar o projeto de monografia o professor estará aceitando a sua orientação na atividade TCCEA.

**Art. 10º** Na escolha do professor orientador, o aluno deverá levar em consideração, sempre que possível, a distribuição de acordo com as áreas de interesse dos professores, bem como a distribuição equitativa de orientandos entre eles.

**Art. 11º** Cada professor poderá orientar até 04 (quatro) alunos por semestre em TCCEA. A atividade de orientação do TCC conferirá ao docente uma carga horária de 02 (duas) horas semanais por aluno.

**§ 1º** A troca de professor orientador só será permitida com anuência do ex-orientador e quando outro docente assumir formalmente a orientação, devendo o fato ser comunicado por escrito a Comissão do Trabalho de Conclusão de Curso (CTCC).

**§ 2º** É da competência da CTCC a solução de casos especiais, podendo ela, se entender necessário, encaminhá-los para decisão no Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Agrícola.

**Art. 12º** A responsabilidade pela elaboração da monografia é integralmente do aluno, o que não exime o orientador de desempenhar, adequadamente, as atribuições decorrentes da sua atividade de orientação.

**Art. 13º** Compete ao orientador:

- I. frequentar as reuniões convocadas pela CTCC;
- II. proceder pedagogicamente, ao processo de orientação auxiliando o aluno e indicando referências bibliográficas adequadas à elaboração de seu plano individual de trabalho;
- III. examinar e rever o plano do projeto e a bibliografia;
- IV. Analisar a viabilidade financeira e técnica do projeto;
- V. Reservar horário semanal fixo para orientar a pesquisa para o projeto;
- VI. Avaliar o progresso do projeto;
- VII. Na impossibilidade de cumprimento do cronograma, propor alterações no projeto ou no cronograma ou o cancelamento do projeto; As alterações deverão ser comunicadas à Comissão de Trabalho de Conclusão de Curso para que sejam tomadas as providências cabíveis;
- VIII. divulgar as notas atribuídas pela banca examinadora na avaliação do trabalho, e,
- IX. registrar os resultados das avaliações feitas pela banca.

**Parágrafo Único:** Caso o orientador não seja um professor que atue no curso, deverá ser indicado um coorientador do Departamento de Engenharia Agrícola - DEAGRI.

**Art. 14º:** São atribuições do coorientador:

- I. acompanhar o desenvolvimento do projeto, preocupando-se principalmente com os aspectos acadêmicos do mesmo;
- II. sugerir alterações de interesse do curso ou de sua administração;
- III. acompanhar o cumprimento do cronograma; no caso de atrasos, sugerir alterações no projeto ou no cronograma, ou o cancelamento do mesmo, e, as alterações deverão ser comunicadas à Comissão de Trabalho de Conclusão de Curso para que sejam tomadas as providências cabíveis.

## **SEÇÃO V DOS ORIENTANDOS**

**Art. 15º** Compete ao orientando solicitar orientação diretamente ao professor escolhido.

**Art. 16.** São atribuições do aluno:

- I. frequentar as reuniões convocadas pela CTCC ou pelo seu orientador;
- II. Realizar o levantamento bibliográfico;
- III. Obter os dados para o projeto;
- IV. Desenvolver o projeto de acordo com o cronograma apresentado;
- V. Fazer a redação final de acordo com o presente Regulamento e as instruções de seu orientador e da CTCC;
- VI. Apresentar seminários preliminares à apresentação do projeto que forem considerados necessários pelo orientador e/ou coorientador;
- VII. Entregar uma via da Documentação do Projeto para cada membro da Banca Examinadora com uma antecedência mínima de uma semana da data prevista para a apresentação oral;
- VIII. Apresentar oralmente o projeto em data e local estabelecidos pela Comissão de Trabalho de Conclusão de Curso, e,
- IX. Entregar três cópias impressas e uma eletrônica (arquivo único em PDF) da versão final do trabalho à Comissão do Trabalho de Conclusão de Curso, encadernadas e de acordo com as especificações da Seção VII destas normas, com todas as modificações exigidas pela Banca Examinadora. É de responsabilidade do aluno que eventuais correções sejam feitas o mais rápido possível, de modo a permitir que sejam cumpridos os prazos previstos no Calendário do Trabalho de Conclusão de Curso. Uma das cópias ficará aos cuidados do Colegiado do Curso, outra será remetida à Biblioteca Central da UFS e uma ficará com o orientador.
- X. cumprir e fazer cumprir este Regulamento.

**Parágrafo Único:** O trabalho final deverá conter as assinaturas dos membros da Banca Examinadora e cumprir as exigências do Departamento em relação ao formato final.

## **SEÇÃO VI DA MATRÍCULA**

**Art. 17º** A matrícula do aluno será realizada por solicitação do professor orientador, à CTCC, que providenciará junto a Chefia do DEAGRI, a efetivação da matrícula do aluno.

**Art. 18º** A matrícula do aluno estará condicionada a aceitação do professor.

**Art. 19º** Ocorrendo a hipótese do aluno não encontrar nenhum professor que se disponha a assumir a sua orientação, a indicação do seu orientador será feita pela CTCC em conjunto com Colegiado do Curso de Engenharia Agrícola.

## **SEÇÃO VII DA FORMATAÇÃO DO TRABALHO**

**Art. 20º** Deverá atender as normativas contidas no Manual de Conclusão de Curso do Departamento de Engenharia Agrícola.

**Parágrafo Único:** O texto deve ser escrito de forma clara e sucinta (máximo de 50 (cinquenta) páginas), ressaltando as contribuições e o trabalho realizado.

## **SEÇÃO VIII DA BANCA EXAMINADORA**

**Art. 21º** A monografia é avaliada segundo os critérios previstos no Sistema de Avaliação Discente nos Cursos de Graduação da UFS.

**Art. 22º** A Banca Examinadora será constituída pelo(s) orientador (es) (e coorientador (es), se for o caso) e por, no mínimo, dois outros membros indicados pela Comissão de Trabalho de Conclusão de Curso e um suplente.

**§ 1ª** A presidência da Banca caberá ao professor orientador ou ao professor coorientador no caso do orientador não pertencer ao curso.

**§ 2º** O presidente da banca será o responsável pelo encaminhamento de Ata de Defesa com as notas à Comissão de Trabalho de Conclusão de Curso.

**Art. 23º** A monografia é defendida pelo aluno perante banca examinadora composta pelo professor orientador, que a preside, e por outros 2 (dois) membros, sendo que pelo menos um deles deve integrar o corpo docente do Departamento de Engenharia Agrícola.

**Art. 24º** A Banca examinadora somente pode executar seus trabalhos com 3 (três) membros presentes.

## **SEÇÃO IX DA DEFESA DA MONOGRAFIA**

**Art. 25º** As sessões de defesa das monografias são públicas.

**Parágrafo Único:** Não será permitido aos membros das bancas examinadoras tornarem públicos os conteúdos das monografias antes de suas defesas.

**Art. 26º** A CTCC deve elaborar calendário semestral fixando prazos para a entrega das monografias, designação das bancas examinadoras e realização das defesas.

**§ 1º** Quando a monografia for entregue com atraso, a relevância do motivo deve ser avaliada pelo Orientador, CTCC e Colegiado do Curso de Engenharia Agrícola.

**§ 2º** Comprovada a existência de motivo justificado e a anuência do professor orientador, pode ser atribuído, a requerimento do aluno, o conceito "Insuficiente", ficando, nesse caso, a defesa adiada para o semestre seguinte, em período previsto

no calendário e que pode anteceder o período destinado às defesas regulares.

**§ 3º** Não será admitido um segundo atraso ou a manutenção do conceito "Insuficiente" por período superior a um semestre, situações nas quais será atribuída nota "0" (zero) na atividade atinente ao TCC.

**Art. 27º** Ao término da data limite para a entrega das cópias das monografias, a CTCC divulgará a composição das bancas examinadoras, os horários e as salas destinadas às suas defesas.

**Art. 28º** Os membros das bancas examinadoras, a contar da data de sua designação, terão o prazo de até 10 (dez) dias para procederem a leitura das monografias.

**Art. 29º** O aluno será avaliado em duas modalidades:

- I. Avaliação da apresentação oral;
- II. Avaliação da parte escrita da monografia.

**Art. 30º** A avaliação será feita em sessão pública. A banca examinadora, após a exposição oral da monografia pelo aluno e da arguição feita pelos seus membros, atribuirá nota de (zero a dez), conforme critérios estabelecidos na ata da banca.

**§ 1º** Na apresentação, o aluno terá de vinte (20) a trinta (30) minutos para expor seu trabalho, e cada componente da Banca Examinadora terá trinta (30) minutos para efetuar sua arguição, dispondo ainda o discente de igual tempo para responder a cada um dos examinadores.

**§ 2º** A apresentação oral deverá ser pública, em data estabelecida pela Coordenação de Trabalho de Conclusão de Curso, com no mínimo, uma semana de antecedência.

**§ 3º** O aluno ou o orientador deverá providenciar junto aos órgãos competentes o material necessário (retroprojeter, computador e outros equipamentos) para a apresentação.

**§ 4º** No caso de trabalhos práticos, o aluno terá 20 minutos adicionais para demonstrar o seu funcionamento em laboratório.

**§ 5º** O regulamento do TCC não prevê prova final.

**Art. 31º** Após a apresentação e arguição, a banca reunir-se-á em particular para decidir a aprovação ou não do projeto e a nota a ser atribuída ao aluno.

**§ 1º** No caso do projeto ser aprovado com modificações, estas deverão ser providenciadas e a versão final entregue no prazo previsto no Calendário.

**§ 2º** Um dos membros da Banca Examinadora será indicado como responsável pela verificação do cumprimento destas exigências.

**§ 3º** O aluno só constará como aprovado na pauta de notas finais mediante a entrega da versão final do trabalho à Comissão de Trabalho de Conclusão de Curso.

**Art. 32º** O aluno que não entregar a monografia, ou que não se apresentar para a sua defesa oral, sem motivo justificado na forma da legislação em vigor, está automaticamente reprovado na atividade atinente ao TCC.

**Art. 33º** A avaliação final, assinada pelos membros da banca examinadora, deverá ser registrada em ata, ao final da sessão de defesa.

**Parágrafo Único:** Compete ao Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Agrícola analisar os recursos das avaliações.

## **SEÇÃO X DO CALENDÁRIO DAS ATIVIDADES DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**Art. 34º** O calendário das atividades do Trabalho de Conclusão de Curso estará vinculado às datas limites do Calendário Acadêmico da UFS, conforme atividades descritas a seguir:

<b>Período</b>	<b>Atividade</b>
Trinta dias antes do término do período	Último dia para solicitação da apresentação oral para os alunos matriculados na atividade Trabalho de Conclusão de Curso neste período;
Quinze dias antes do término do período	Último dia para apresentação oral para alunos matriculados na atividade Trabalho de Conclusão de Curso;
Último dia letivo do período	Último dia para entrega da versão final do Trabalho de Conclusão de Curso.

## **SEÇÃO XI DA DIVULGAÇÃO DO TRABALHO**

**Art. 35º** Quanto ao trabalho, não podem existir restrições de propriedades, segredos ou quaisquer impedimentos ao seu amplo uso e divulgação.

**§ 1º** Todas as divulgações (publicações) devem explicitar o nome da UFS, do Curso e do(s) Orientador (es) do Projeto.

**§ 2º** Por ser o Trabalho de Conclusão de Curso uma realização acadêmica na UFS, não poderá o autor omitir na documentação final qualquer parte do conteúdo que seja exigido pelo DEAGRI.

## **SEÇÃO XII DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS**

**Art. 36º** Estão sujeitos a essas normas todos os alunos do curso de Graduação em Engenharia Agrícola e professores do ciclo profissionalizante do referido curso.

**Art. 37º** Este regulamento só poderá ser alterado pela maioria absoluta dos Membros do Colegiado do Curso de Graduação Engenharia Agrícola, competindo a este dirimir dúvidas referentes à interpretação deste regulamento, bem como suprir as suas lacunas, expedindo os atos complementares que se fizerem necessários.

**Art. 38º.** Os casos omissos do presente regulamento serão resolvidos pela Comissão do Trabalho de Conclusão de Curso (CTCC), em conjunto com o Colegiado do Curso de Engenharia Agrícola.

**Art. 39º** Este regulamento entra em vigor nesta data.

## ANEXO VII

### REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO

**Art. 1º.** A obtenção do Diploma de Bacharel em Engenheiro Agrícola fica condicionada à integralização de 150 (cento e cinquenta) horas em Atividades Complementares obrigatórias adquiridos ao longo do curso.

**Art. 2º.** Além da carga horária em atividades complementares de caráter obrigatório, o aluno poderá integralizar a carga horária excedente até o máximo de 60 horas como atividades complementares de caráter optativo, obedecendo aos mesmos critérios de análise utilizados para as obrigatórias.

**Art. 3º.** As atividades complementares são componentes curriculares enriquecedores e complementadores do perfil do formando.

**Art. 4º.** São consideradas atividades complementares a participação dos alunos em apresentação de trabalhos em eventos científicos (congressos, simpósios, seminários e conferências), cursos universitários de aperfeiçoamento, de extensão e de pesquisa que oportunizem um aprofundamento temático, o conhecimento interdisciplinar e a formação profissional com perfis e experiências diversificadas.

**Art. 5º.** Somente será considerada a participação do aluno nas atividades complementares realizadas a partir de sua matrícula no Curso de Graduação em Engenharia Agrícola.

**Art. 6º.** Poderá ser computado o máximo de horas por cada atividade complementar de atividades conforme Quadro 1 dessa Resolução.

**Art. 7º.** Compete ao colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Agrícola promover a validação da participação dos alunos nas seguintes atividades complementares:

- I. estágio supervisionado não obrigatório;
- II. atividade desenvolvida de forma voluntária em iniciação científica, em extensão, em desenvolvimento tecnológico e inovação;
- III. representação discente em instâncias colegiadas da UFS, bem como em entidades da categoria profissional;
- IV. participação em cursos relacionados a graduação;
- V. apresentação de trabalho em eventos científicos (congressos, simpósios, encontros e outros);
- VI. visitas orientadas;
- VII. atividade profissional relacionada com o curso.

**Art. 8º.** O Presidente do Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Agrícola quando necessário, designará, dentre os professores efetivos que compõem o quadro docente do Departamento de Engenharia Agrícola - DEAGRI, um Coordenador para cada uma das atividades complementares.

**Art.9º.** Compete ao Coordenador:

- I. orientar e supervisionar os alunos participantes da atividade complementar sob sua responsabilidade;
- II. encaminhar ao Colegiado de Curso os projetos de atividades complementares relacionados à sua área de atuação;
- III. instruir, manifestar-se em expedientes administrativos e assinar

- certidões e declarações, pertinentes a atividade complementar de sua responsabilidade;
- IV. autorizar o cômputo de horas de atividades complementares, referentes aos alunos sob sua responsabilidade, e,
  - V. promover a ampla divulgação dos cursos e atividades oferecidos pela Instituição, assim como dos cursos e atividades jurídicas externos dos quais tenha exposto conhecimento.

**Art. 10º.** A participação do aluno em Atividades Complementares que constam do Quadro 1 da presente Resolução, será considerada como atividade complementar desde que comprovada por certificado emitido pela entidade organizadora da atividade e do qual conste, se couber, o tema, a carga horária, o local e a data de sua realização.

**§ 1º** Caberá ao colegiado do curso de Graduação em Engenharia Agrícola designar uma comissão formada por 2 (dois) docentes, preferencialmente da área para avaliar e validar ou não a solicitação do discente.

**§ 2º** O certificado, acompanhado de cópia simples, deverá ser entregue no Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Agrícola.

**§ 3º** O Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Agrícola, verificando a autenticidade da cópia, devolverá o original ao aluno com o carimbo de recebimento e, depois de aberto processo, encaminhará à comissão de avaliação designada para análise e deliberação.

**§ 4º** A comissão de avaliação do processo, após avaliação positiva do conteúdo da atividade, autorizará que seja computada a carga horária indicada no certificado como atividade complementar.

**Art. 11º.** A comprovação da participação nos cursos realizados nas dependências da UFS ou promovidos pelo DEAGRI será feita através de lista de presença ou qualquer outra forma de controle de frequência e ou certificado devidamente preenchido com as informações pertinentes.

**Art. 12º.** Não serão computadas como complementares as horas das seguintes atividades:

- I. elaboração de monografias;
- II. modalidades do Estágio Supervisionado em Engenharia Agrícola integrante da Estrutura Curricular do Curso;
- III. cursos realizados a distância, via “online”;
- IV. participação de eventos científicos (congressos, simpósios, encontros e outros);
- V. Monitoria;
- VI. outras que, após apresentação e avaliação do certificado, forem indeferidas em parecer fundamentado do Relator do processo referente a validação de atividade complementar.

**Art. 13º.** Após analisada e validada todas as atividades complementares correspondentes à carga horária de 150 horas exigidas para a integralização do componente curricular, deverá o processo ser encaminhado ao DAA para o devido registro da carga horária respectiva.

**Art. 14º.** Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Agrícola que expedirá os atos complementares que se

fizerem necessários, ouvido o Conselho Departamental.

**Art. 15º.** Esta Resolução entra em vigor nesta data, revogando-se as disposições em contrário.

## QUADRO 1 - QUADRO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA – BACHARELADO

ATIVIDADE	CARGA HORÁRIA POR ATIVIDADE	CARGA HORÁRIA MÁXIMA	COMPROVANTE
<b>1 Participação em eventos da área</b>		<b>50 h</b>	
1.1 Locais	3 h/evento	15 h	Certificado
1.2 Estaduais	5 h/evento	15 h	Certificado
1.3 Evento Nacional	7 h/evento	21 h	Certificado
1.4 Evento Internacional	5 h/evento	10 h	Certificado
1.5 Semanas Acadêmicas – promovidas pelo curso	5 h/evento	40 h	Certificado
1.6 Visita Técnica - supervisionada	1 h/evento	20 h	Declaração do supervisor
1.7 Eventos Culturais - supervisionado	0,5 h/evento	04 h	Declaração do supervisor
1.8 Palestrante em Eventos da Área	1 h/evento	10 h	Declaração do supervisor
<b>2 Estágios Extracurriculares – na área</b>	5 h/estágio de no mínimo 40 h	50 h	Certificado
<b>3 Projeto de Pesquisa ou Extensão- registrado</b>	5 h/por semestre de pesquisa	30 h	Cópia do projeto com declaração do orientador
<b>4 Publicação de trabalhos científicos</b>		40 h	
4.1 Locais	3 h/trabalho	15 h	Cópia do trabalho acompanhada do certificado e/ou anais de publicação
4.2 Estaduais	5 h/trabalho	15 h	Cópia do trabalho acompanhada do certificado e/ou anais de publicação
4.3 Nacionais	7 h/trabalho	21 h	Cópia do trabalho acompanhada do certificado e/ou anais de publicação
4.4 Internacionais	15 h/trabalho	45 h	Cópia do trabalho acompanhada do certificado e/ou anais de publicação
4.5 Trabalhos Completos - periódicos indexados	10 h/trabalho	30 h	Cópia do trabalho publicado
<b>5 Monitoria/Tutoria</b>		18 h	
5.1 Oficial (bolsa)	3 h/por semestre de monitoria	18 h	Declaração do professor orientador
5.2 Voluntária	3 h/por semestre de monitoria	18 h	Declaração do professor orientador
<b>6 Cursos em áreas afins</b>		60 h	
6.1 Cursos com carga horária de até 20 h	3 h/curso	20 h	Certificado
6.2 Cursos com carga horária igual ou maior que 20 h	5 h/curso	40 h	Certificado
<b>7 Administração</b>		10 h	
7.1 Colegiados Superiores, Comissões e Diretório Acadêmico	5 h/semestre de colegiado e/ou comissões	10 h	Declaração do presidente do colegiado
7.2 Comissão Organizadora de Eventos	3 h/evento	09 h	Certificado
7.3 Representante de turma no colegiado de curso	3 h/semestre	09 h	Declaração do coordenador do curso

\* Certificado (CER) ou Declaração (DEC) oficial da Instituição referente a atividade, do orientador responsável pelo acompanhamento ou pelo chefe ou representante legal do departamento onde foi realizada a atividade.

## ANEXO VIII - Tabela de Equivalência do Curso

CURRÍCULO ATUAL		CURRÍCULO PROPOSTO	
CÓDIGO	DISCIPLINA	CÓDIGO	DISCIPLINA
AGRICXXX1	Atividades Complementares de Engenharia Agrícola	AGRICXXX1	Atividades Complementares
AGRON0343	Estágio Supervisionado em Engenharia Agrícola	AGRICXXX2	Estágio Supervisionado em Eng. Agrícola
AGRON0347	Introdução a Engenharia Agrícola	AGRICXXX3	Introdução a Engenharia Agrícola
FIL00036	Introdução a Metodologia Científica	AGRICXXX4	Metodologia Científica Aplicada a Eng. Agrícola**
ENCIV0105	Desenho Técnico	AGRICXXX5	Desenho Técnico Digital**
AGRON0308	Técnicas Agrícolas das Grandes Culturas I	AGRICXXX6	Técnicas de Produção e Manejo de Culturas Agrícolas**
AGRON0288	Topografia Agrícola I	AGRICXXX7	Topografia Agrícola**
AGRON0283	Topografia Agrícola	AGRICXXX7	Topografia Agrícola**
AGRON0057	Topografia Agrícola I - Antiga	AGRICXXX7	Topografia Agrícola**
AGRON0058	Topografia Agrícola II - Antiga		
AGRON0350	Eletrotécnica e Instalações Elétricas	AGRICXXX8	Eletrotécnica e Instalações Elétricas**
AGRON0331	Hidráulica Aplicada	AGRICXXX9	Hidráulica Aplicada**
AGRON0281	Agrometeorologia	AGRICXXX10	Instrumentação Agrometeorológica**
AGRON0356	Motores e Tratores	AGRICXXX11	Motores e Tratores e Processos Fluidomecânicos**
AGRON0354	Geoprocessamento	AGRICXXX12	Geoprocessamento**
AGRON0284	Geoprocessamento e Georreferenciamento	AGRICXXX12	Geoprocessamento**
AGRON0319	Características e Propriedades Físicas de Materiais Biológicos	AGRICXXX13	Características e Propriedades Físicas de Materiais Biológicos**
AGRON0328	Hidrologia	AGRICXXX14	Hidrologia**
AGRON0334	Estruturas Hidráulicas	AGRICXXX15	Estruturas Hidráulicas**
AGRON0355	Máquinas Agrícolas	AGRICXXX16	Máquinas Agrícolas**
AGRON0357	Elementos de Máquinas	AGRICXXX17	Elementos de Máquinas**
AGRON0352	Eletrificação Rural	AGRICXXX18	Eletrificação Rural**
AGRON0271	Avaliações e Perícias	AGRICXXX19	Avaliações, Perícias, Ética e Legislação Rurais**
AGRON0320	Armazenamento e Pré-Processamento de Produtos Agrícolas I	AGRICXXX20	Armazenamento e Pré-Processamento de Produtos Agrícolas I**
AGRON0332	Irrigação	AGRICXXX21	Irrigação**
AGRON0351	Energia na Agricultura	AGRICXXX22	Energia na Agricultura**
-	-	AGRICXXX23	Desenho Mecânico Digital**
AGRON0310	Fundamentos dos Sistemas Naturais e Antropizados	AGRICXXX39	Fundamentos dos Sistemas Naturais e Antropizados
AGRON0282	Construções Rurais	AGRICXXX24	Construções Rurais e Ambiência**
AGRON0321	Armazenamento e Pré-processamento de Produtos Agrícolas II	AGRICXXX25	Armazenamento e Pré-processamento de Produtos Agrícolas II**
AGRON0333	Drenagem Agrícola	AGRICXXX26	Drenagem Agrícola
AGRON0349	Saneamento Rural	AGRICXXX27	Saneamento e Gestão Ambiental**
AGRIC0003	Tópicos Especiais em Engenharia Agrícola VI	AGRICXXX28	Dinâmica de Sistemas Mecânicos**
AGRON0289	Topografia Agrícola II	AGRICXXX29	Sensoriamento Remoto**
AGRON0286	Tópicos Especiais em Engenharia Agrícola II	AGRICXXX30	Agricultura de Precisão**
AGRON0291	Projeto de Construções Rurais	AGRICXXX31	Projeto de Construções Rurais**
AGRON0335	Projetos de Irrigação e Drenagem	AGRICXXX32	Projetos de Irrigação e Drenagem**
AGRON0358	Projeto de Máquinas Agrícolas	AGRICXXX33	Projeto de Máquinas Agrícolas**
AGRON0360	Máquinas para Aplicação de Produtos Fitossanitários	AGRICXXX34	Máquinas para Aplicação de Produtos Fitossanitários**
AGRON0344	Trabalho de Conclusão de Curso I	AGRICXXX35	Trabalho de Conclusão de Curso em Eng. Agrícola (TCCEA)
AGRON0219	Ciência do Solo I: Pedologia	AGRON0219	Ciência do Solo I: Pedologia
AGRON0223	Física do Solo	AGRON0223	Física do Solo

AGRON0278	Economia Rural	AGRON0273	Economia e Desenvolvimento Rural
AGRON0085	Administração de Empresa Rural	AGRON0274	Gestão Agroindustrial
ENCIV0076	Isostática	EMAT0222	Estática***
EQUI0091	Termodinâmica I	ENMEC0147	Termodinâmica para Engenharia Mecânica***
AGRON0290	Estruturas e Construções em Madeira	AGRIC0061	Estruturas e Construções em Madeira
FLORE0031	Hidrologia Florestal	AGRICXXXX62	Hidrologia Florestal
AGRON0013	Mecanização Agrícola	AGRICXXXX63	Mecanização Agrícola**
AGRON0361	Mecanização Agrícola	AGRICXXXX63	Mecanização Agrícola**
AGRON0325	Hidráulica Agrícola	AGRICXXXX64	Hidráulica Agrícola
-	-	AGRICXXXX	Geotecnologias
-	-	AGRICXXXX	Máquinas e Motores
ENCIV0077	Resistência dos Materiais I	ENMECXXX	Mecânica dos Materiais I
ENCIV0078	Resistência dos materiais II	ENMECXXX	Mecânica dos Materiais II
ENCIV0086	Concreto Armado I	AGRICXXXX	Estruturas em Concreto Armado
MAT0075	Cálculo IV	MAT00155	Equações Diferenciais I
EQUI0099	Fenômenos de Transportes I	AGRICXXXX11, AGRICXXXX9	Motores e Tratores e Processos Fluidomecânicos, Hidráulica Aplicada

\*\*\* Equivalência específica