

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
CAMPUS JANDAIA DO SUL**



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE  
ENGENHARIA AGRÍCOLA**

2013



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

PORTARIA Nº 327 , DE 08 DE MAIO DE 2013.

O Reitor da Universidade Federal do Paraná, no uso de suas atribuições e tendo em vista o que consta no processo nº 018222/2013-33,

RESOLVE:

Designar para compor comissão que irá elaborar proposta da viabilidade de implantação dos cursos da área de Engenharia no Campus Avançado da UFPR em Jandaia do Sul, os seguintes membros:

**Presidente:** PEDRO LUIS FAGGION - 080888

**Membros:** AGNES DE PAULA SCHEER - 100528  
ALEXANDRE LUIS TROVON DE CARVALHO - 127108  
ARINEI CARLOS LINDBECK DA SILVA - 109134  
LUIZ ANTONIO CORREA LUCCHESI - 101699  
MADLAINE CELIA DE LIMA - 090670  
MARCO AURELIO DE MELLO MACHADO - 146587  
MARIA LUCIA ACCIOLY TEIXEIRA PINTO - 201032  
ROSEMARY HOFFMANN RIBANI - 123820

Zaki Akel Sobrinho

# CURSO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA



## DADOS GERAIS DO CURSO

Tipo: Bacharelado

Modalidade: Presencial

Denominação: Engenharia Agrícola

Regime: Semestral

Local de oferta: Campus Jandaia do Sul

R. Dr. João Maximiano, 426, 86900-000, Jandaia do Sul, Paraná

Turno de funcionamento: Manhã

Número total de vagas/ano: 50 vagas

Carga horária total: 4.092 horas

Prazo de integralização curricular: mínimo de 10 e máximo de 15 semestres

Coordenador (a) do Curso: a ser designado (a)

Regime de trabalho do (a) Coordenador(a): DE

## COMISSÃO ELABORADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO

A Comissão elaboradora do Projeto Pedagógico do Curso, designada pelo Magnífico Reitor mediante Portaria nº 327, de 08 de maio de 2013, foi composta pelos seguintes membros:

Prof. Dr. Pedro Luis Faggion – Presidente

Profª Dra. Agnes de Paula Scheer

Prof. Dr. Alexandre Luis Trovon de Carvalho

Prof. Dr. Arinei Carlos Lindbeck da Silva

Prof. Dr. Cassius Tadeu Scarpin

Téc. Adm. Madlaine Célia de Lima

Prof. Dr. Marco Aurélio de Mello Machado

Profª Msc. Maria Lucia Accioly Teixeira Pinto

Profª Dra. Rosemary Hoffmann Ribani

## APRESENTAÇÃO

Em 17 de novembro de 2012, o deputado federal Alex Canziani encaminha ao Magnífico Reitor da UFPR, professor Zaki Akel Sobrinho, o pleito pela federalização da Faculdade de Jandaia do Sul (FAFIJAN), com a implantação de um *campus* da UFPR na região que engloba cerca de quarenta municípios no entorno (Processo 23075.045711/2012-87). A solicitação é encaminhada à PROGRAD para análise, que elaborou um estudo indicando a necessidade de que o novo *campus* da universidade atenda às demandas do desenvolvimento regional do Estado do Paraná. Este estudo indicou como áreas prioritárias as de Engenharia, além da incorporação dos cursos já existentes na FAFIJAN, a saber, Administração, Ciências Contábeis, Ciências, Biologia, Geografia, Gestão de Qualidade, Gestão de Cooperativas, Letras/Português/Inglês e Letras/Português/Espanhol.

Em 17 de janeiro de 2013, o Magnífico Reitor solicita a emissão de Portaria para constituir comissão encarregada de elaborar a proposta de instalação do *campus* avançado no município de Jandaia do Sul considerando que, em face da solicitação anterior formulada pelo deputado federal Alex Canziani e a prefeitura do município, a Secretaria de Educação Superior do MEC indicou a possibilidade de apresentação de proposta de criação de novos *campi* pelas IFES. Considerando esta nova orientação, o processo de federalização da FAFIJAN torna-se sem efeito e abre-se novo processo, agora de estudo de proposta de instalação do *campus* da UFPR em Jandaia do Sul.

A comissão, instituída pela Portaria nº 67, de 21 de janeiro de 2013, é formada pelos professores(as) Andrea do Rocio Caldas, Donizeti Antonio Giusti, Eduardo Teixeira da Silva, Luiz Antonio Passos Cardoso, Marcelo Luiz Curado e Maria Amélia Sabbag Zainko. Esta comissão realizou durante os meses de janeiro a março, estudos sobre a vocação regional, levantamento dos cursos ofertados por outras IES da região, levantamento dos cursos já existentes na UFPR além de reunião com a OCEPAR, a fim de estabelecer um claro delineamento das necessidades e demandas. Também constam dos autos, documento encaminhado pela Diretoria de Desenvolvimento da Rede de Instituições Federais de Ensino Superior do MEC, Senhora Adriana Rigon Weska, informando a contrapartida daquele Ministério em termos de recursos orçamentários, de custeio e de recursos humanos para a implantação do



*campus* da UFPR no Município de Jandaia do Sul, conforme documento anexo ao presente parecer.

No dia 03 de abril foi apresentado na reunião do Conselho Universitário o estudo realizado pela comissão. Este foi amplamente debatido e aprovado à criação do novo Campus de Jandaia do Sul. Na sequência, foi formada uma nova comissão, agora por representantes do conselho, para elaborar um projeto com a proposta dos cursos que serão ofertados no novo *campus* avançado da UFPR em Jandaia do Sul e seus respectivos Projetos Pedagógicos de Curso.

Na primeira reunião, presidida pela conselheira Professora Andréia do Rocio Caldas, a Comissão foi dividida em três grupos de trabalho, a saber: das Engenharias, das Licenciaturas e Infra Estrutura. O grupo de estudos das Engenharias reuniu-se pela primeira vez no dia 23 de abril de 2013, na sala de Reuniões da Coordenação do PPGEAL - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Alimentos no prédio do curso de Engenharia Química e definiu que os cursos a serem ofertados serão Engenharia Agrícola, Engenharia de Alimentos e Engenharia da Produção.

A definição dos Cursos da área da Engenharia foi efetivada em função das características da região, da pesquisa realizada no MEC através do cadastro das Instituições que ofertam Cursos Presenciais, buscando avaliar os Cursos de Graduação na área da Engenharia que estão sendo ofertados na Região, por Universidades Públicas e Privadas.

### **JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO**

É de conhecimento corrente que o ensino superior em nosso país, acumula um quadro de grande déficit de atendimento da população brasileira, comparativamente à maioria dos demais países. Sendo assim, ainda que financiada pelos impostos de toda a sociedade, a universidade pública brasileira atende a um percentual muito pequeno desta população.

Embora tenha havido nos últimos anos, um incremento de matrículas na ordem de 5,7% (entre 2010 e 2011), elevando a taxa de escolarização bruta para 26,7% e a líquida, para 14,4%, dos quase cinco milhões de estudantes do ensino superior, apenas 1,7 milhão estão nas universidades públicas, segundo

o Censo da Educação Superior, 2011. Em relação ao número de anos cursados na educação básica, o mesmo Censo demonstrava que grande parcela da população jovem não completava aquele nível de ensino e apontava os desafios colocados para que os jovens pudessem alcançar a escolaridade superior:

“No que se refere à histórica desigualdade entre as localidades urbana e rural, apesar dos avanços observados no período de 2001 a 2009, são ainda significativos os desafios a serem enfrentados. Em 2009, os jovens residentes na localidade urbana contavam com a média de 9,8 anos de estudo, enquanto os da localidade rural, com 7,5 anos. Este último número mostrava-se ainda inferior ao dos residentes na localidade urbana em 2001, que tinham 8,3 anos de estudo.” (Censo da Educação Superior, 2011).

A UFPR vem atendendo a necessidade por maior expansão do ensino superior nos últimos anos, de forma bastante significativa. Até 2007, o total de vagas do vestibular era de 4.219 e em 2012 foram ofertadas 6.161 vagas. Contudo, considerando que temos tido quase 50 mil candidatos/ano, é mister registrar uma demanda represada que acaba sendo atendida, na maioria das vezes, pelas instituições privadas de ensino superior.

Ademais, diferentemente de outros estados da federação, a nossa universidade ainda conta com um processo bastante tímido de interiorização da sua oferta, modalidade de expansão considerada mais racional do ponto de vista dos recursos e estruturas públicas.

No caso da região de Jandaia do Sul, mesorregião do Norte Central Paranaense, estima-se uma população de 2.177.501 habitantes a ser beneficiada, atendendo acerca de 85 municípios do entorno.

Segundo informações contidas no processo 23075.045711/2012-87, *“trata-se de pessoas oriundas de cidades de pequeno e médio porte, empregados em micro, pequenas e médias empresas, agricultores, onde aproximadamente 50% possuem renda familiar de até três salários mínimos”* (fls.05).

Ainda que existam na região, outras IES públicas, o número ainda bastante elevado de oferta na rede privada de ensino superior atesta a



necessidade de oferta pública, na direção do atendimento ao estabelecido pelo novo PNE, em discussão no Congresso Nacional.

O desenho pretendido aponta para a integração dos cursos de bacharelado, licenciatura e tecnologia e a posterior implantação de cursos de pós-graduação, dentro das referidas áreas.

Deste modo, a implantação do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrícola no Campus de Jandaia do Sul vem ao encontro das demandas regionais e nacionais por profissionais com formação na área, contribuindo para o desenvolvimento do Estado do Paraná e do país.

## **PERFIL DO CURSO**

### **1. Acerca do Projeto Pedagógico e da formação do Engenheiro Agrícola**

O presente Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrícola, do Campus de Jandaia do Sul, da Universidade Federal do Paraná (UFPR), é embasado 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 (CNE) e, especialmente, na Resolução nº 2, de 02/02/2006, também do CNE.

Os dois primeiros instituíram as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de engenharia, determinando que seus PPCs devam 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. Determina também que a construção do PPC do curso deve contemplar a formação de um profissional capaz de compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e da comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como a utilizar racionalmente os recursos naturais, além de conservar o equilíbrio do ambiente.

Já a Resolução de 02/02/2006, da Câmara de Educação Superior do CNE, instituiu, especificamente, as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Engenharia Agrícola, estabelecendo as componentes curriculares, a organização do curso, o PPC, o perfil desejado do profissional formado, as



competências e habilidades, os conteúdos curriculares, o estágio curricular supervisionado, as atividades complementares (ou formativas), o acompanhamento e a avaliação, bem como o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) como componente obrigatório ao longo do último ano do curso. Essa resolução determinou também que o curso deverá estabelecer ações pedagógicas com base no desenvolvimento de condutas e de atitudes com responsabilidade técnica e social, tendo os seguintes pontos como princípios norteadores:

- 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.

Pretende-se que o curso de Engenharia Agrícola do Campus de Jandaia do Sul tenha forte embasamento pedagógico no intuito de qualificar adequadamente o profissional, a partir de conhecimentos científicos e tecnológicos, dotando-o de ampla capacidade de atuação profissional, com criticidade da conjuntura e criatividade técnica para a devida identificação e resolução de problemas estruturais e conjunturais inerentes às suas áreas de atuação, em função de variáveis políticas, sociais, econômicas, ambientais e culturais, com visão ética, filosófica e humanística, para atendimento das demandas da sociedade local, regional e nacional.

Intenta-se que o profissional de Engenharia Agrícola formado pela UFPR desenvolva, ao longo de seu curso, não só uma sólida formação profissionalizante, bem como uma crítica consciência sócio-econômica. Isso só se concretizará se o ambiente pedagógico for moldado em uma condição de práticas educacionais em que prevaleçam ações inovadoras para o livre acesso aos saberes e o conhecer do ambiente agrícola, inserido em um contexto local e regional. Caberá à própria UFPR, a partir desse documento do PPC, estabelecer as condições nas quais aquelas ações e práticas se desenvolvam.



PROGRAD  
UFPA  
08

Tais princípios norteadores devem se materializar no PPC do curso de tal forma a que se forme cidadãos cientes de seu papel e convívio em sociedade, habilitando-os ao desempenho de funções profissionais com técnica e compromisso social. Assim, o PPC deve objetivar a formação de um profissional com vasta cultura, sólida base teórica e técnico-científica (competências e habilidades), capacidade de liderança e motivação e facilidade para trabalhar em equipe.

## 2. Diretrizes e elementos norteadores do curso e da matriz curricular

A matriz curricular do curso de Engenharia Agrícola deve proporcionar ao estudante, bem como ao egresso, no conjunto de unidades curriculares obrigatórias e optativas, a possibilidade de empreender estudos que constem de um sistemático, organizado e planejado arranjo, em consonância com os objetivos do curso e das necessidades que visem a uma formação adequada a este profissional.

O curso está organizado na forma de Regime Semestral, sendo previstas unidades curriculares semestrais (obrigatórias e optativas) e atividades formativas (de livre escolha), as quais tem o objetivo precípuo de atender a uma formação satisfatória do aluno em um sólido conteúdo do curso.

A citada Resolução nº 02, de 02/02/2006, do CNE, ao fixar as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Engenharia Agrícola, estabelece que o PPC, com suas peculiaridades, sua matriz curricular e sua operacionalização, deve contemplar os seguintes aspectos:

- objetivos do curso, 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 pós-graduação;
- incentivo à pesquisa, como necessário prolongamento da atividade de ensino e como instrumento para a iniciação científica;



- concepção e composição das atividades do estágio curricular supervisionado, contendo suas diferentes formas e condições de realização,
- observado o respectivo regulamento e regimento da UFPR;
- concepção e composição das atividades complementares.

Visando a formação de um perfil profissional, a matriz curricular do curso de Engenharia Agrícola, busca seguir os seguintes princípios norteadores do PPC:

- 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 conseqüências econômicas e sociais, decorrente da aplicação das técnicas e tecnologias que lhe forem apresentadas durante o transcorrer do curso;
- atendimento de condições para que o aluno desenvolva atividades formativas e extracurriculares, por atividades em pesquisa, ensino (monitorias) e extensão, direcionadas às condições locais, regionais e nacional;
- estabelecimento de intercâmbio de disciplinas de conhecimento comum aos cursos de Engenharia Agrícola e de outros cursos nas áreas de Engenharias e de Ciências Agrárias;
- como resultado do item anterior, estabelecimento da interdisciplinaridade dentro de cada área do conhecimento e respeito aos pré-requisitos das disciplinas;
- adoção de estágio curricular obrigatório, destinado ao acadêmico um período exclusivo ao estágio com objetivo de vivenciar a prática profissional;
- fornecimento, ao estudante, de apoio para a realização de estágio supervisionado em empresas públicas e privadas que atuem nas áreas do profissional de Engenharia Agrícola, da região e fora dela, por intermédio de convênios entre a UFPR e aquelas empresas;
- orientação da formação do futuro profissional às condições e necessidades locais e regionais, tendo em vista as exigências do mercado futuro e das demandas da sociedade;

- avaliação dos docentes que ministram aulas no curso pela comunidade discente;
- estabelecimento de intercâmbio entre uma Comissão Orientadora de Estágio (COE), o mercado profissional e demandas sociais, visando uma troca de informações e conhecimentos;
- qualificação dos professores que conduzem as unidades curriculares e de profissionais qualificados em cada uma das áreas do Curso de Engenharia Agrícola;
- estabelecimento de infra-estrutura básica e necessária para uma condução satisfatória das ações teóricas e práticas correlatas ao curso.

## OBJETIVOS DO CURSO

Dentre os objetivos do curso de Engenharia Agrícola está o de formar profissionais que, além do domínio de conteúdos e habilidades técnicas específicas, próprias da profissão, estejam afinados com as demandas sociais e econômicas, não só da região norte do estado do Paraná (como, de resto, das demais regiões paranaenses), mas também do país, por uma firme atuação em empresas públicas e privadas, cooperativas, na administração e gestão públicas, no terceiro setor, etc.

Outro objetivo é o de fomentar nos seus estudantes e egressos uma capacidade analítica e estimular ações crítico-reflexivas. Isso envolve desde a capacidade de emitir opiniões até o estímulo à habilidade de trabalhar com novas técnicas ou situações, sob diversos cenários e métodos, capacitando-o para análises de demandas que mudam em forte ritmo. Assim, a matriz curricular, que ora se propõe busca a formação de um profissional generalista, mas com uma visão plural da realidade social, política e econômica local, regional e nacional, em capilaridade com as suas ações profissionais.

O curso pretende formar profissionais que sejam capazes de desenvolver atividades de planejamento, produção, assessorias/consultorias junto a órgãos, ou pesquisa, atividades de perícia e outras correlatas à área. Para tal, objetiva, fundamentalmente, proporcionar ao futuro profissional a construção, o desenvolvimento e o fortalecimento de uma postura 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 é oferecer um curso consolidado nos princípios epistemológico, metodológico, dinamizador 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

PROGRAD  
UFPR  
FS //

conhecimentos necessários às expectativas atuais e capacidade de adequação a diferentes formas de atuação futura.

Nessa perspectiva, o PPC 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 junção entre 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;
- levar ao estudante a possibilidade de uma formação continuada, pela participação em cursos extra-curriculares, atividades formativas 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, regional e do Estado do Paraná.

## **PERFIL DO EGRESSO**

### **A formação do Engenheiro Agrícola que se pretende**

#### **1. Engenheiro com consciência social**

O PPC 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

PROGRAD  
UFRR  
3  
K

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 UFPR cujo princípio básico é o da disseminação e socialização dos conhecimentos por ela gerados. Para isso, são fundamentais os cursos de extensão, atualização, pós-graduação (*strictu e latu sensu*), seminários científicos e de discussão conjunturais, etc., num esforço de integração do ensino e da pesquisa às necessidades da sociedade.

## **2. Engenheiro com competências e habilidades técnicas**

O PPC 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, aplicando ações para padronização, mensuração 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 técnicas, interagindo com os tomadores de decisão, influenciando-os pela boa aplicação da técnica nesses processos decisórios, melhorando práticas de gestão do ambiente agropecuário;

PROGRAD  
UFRR  
19

- 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, razoabilidade econômica com respeito à uma produção ambientalmente segura;
- aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos, pelo desenvolvimento e utilização de técnicas avançadas;
- conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos, pela identificação de problemas e proposição de soluções;
- 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 do ambiente do negócio agrícola;
- compreender e atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário;
- atuar com espírito empreendedor.

### **3. Perfil do profissional formado**

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 disciplinas e práticas profissionais, busca a formação de um profissional generalista, mas com uma visão global da realidade da profissão:

- Profissional com formação embasada nas ciências exatas e tecnológicas com formação específica em Engenharia de Água e Solo, Mecanização Agrícola, Construções Agro-industriais e Ambiente, Energia na Agroindústria e Processamento de Produtos Agrícolas com capacidade e senso crítico suficiente para promover a readequação e transformação da realidade agro-industrial da região frente à evolução científica e tecnológica e de utilizar e gerar conhecimentos com vista à modernização agro-industrial e pecuária, bem como solucionar os problemas de engenharia relacionados com produção, que envolve energia, transporte, sistemas estruturais e equipamentos.
- Profissional com formação adequada e habilidade para utilizar e desenvolver tecnologia voltada ao setor agro-industrial 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 agro-industrial e pecuário regional e nacional e a transformação que o mesmo deve passar e os níveis sócio-culturais envolvidos sem agressão ao meio;
- Formação acadêmica dinâmica considerando a possibilidade da atualização curricular constante, oferecida pela nova grade através de disciplinas optativas definidas a cada ano letivo como forma de



acompanhar as exigências de mercado e do avanço científico-tecnológico.

- O Engenheiro Agrícola 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 conhecimentos econômicos, ecológicos e sociais para compreender o rural 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.

### **FORMAS DE ACESSO AO CURSO**

O acesso ao Curso de Engenharia Agrícola, em acordo com as normas institucionais, ocorre mediante:

- I. Processo seletivo anual (Vestibular e/ou SISU).
- II. Programa de Ocupação de Vagas Remanescentes oriundas de desistência e ou abandono de curso.
- III. Transferência Independente de Vaga.
- IV. Mobilidade Acadêmica (convênios, intercâmbios nacionais e internacionais, outras formas).

PROGRAD  
UFPR  
17  
FBS

## **SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO**

O sistema de acompanhamento e avaliação do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Agrícola, a cargo do Colegiado de Curso e do Núcleo Docente Estruturante, está direcionado ao desenvolvimento institucionalizado de processo contínuo, sistemático, flexível, aberto e de caráter formativo. O processo avaliativo do curso integra o contexto da avaliação institucional do Campus Jandaia do Sul e da Universidade Federal do Paraná, promovido pela Comissão Própria de Avaliação – CPA da UFPR.

A avaliação do projeto do curso, em consonância com os demais cursos ofertados no Campus Jandaia do Sul, leva em consideração a dimensão de globalidade, possibilitando uma visão abrangente da interação entre as propostas pedagógicas dos cursos. Também são considerados os aspectos que envolvem a multidisciplinaridade, o desenvolvimento de atividades acadêmicas integradas e o estabelecimento conjunto de alternativas para problemas detectados e desafios comuns a serem enfrentados.

Este processo avaliativo, aliado às avaliações externas advindas do plano federal, envolve docentes, servidores, alunos, gestores e egressos, tendo como núcleo gerador a reflexão sobre a proposta curricular e sua implementação. As variáveis avaliadas no âmbito do curso englobam, entre outros itens, a gestão acadêmica e administrativa do curso, o desempenho dos corpos docente e técnico administrativo, a infraestrutura em todas as instâncias, as políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão e de apoio estudantil.

A metodologia prevê etapas de sensibilização e motivação por meio de seminários, o levantamento de dados e informações, a aplicação de instrumentos, a coleta de depoimentos e outros elementos que possam contribuir para o desenvolvimento do processo avaliativo, conduzindo ao diagnóstico, análise e reflexão, e tomada de decisão.

## **SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

A avaliação das atividades didáticas do Curso de Engenharia Agrícola segue as normas vigentes na UFPR. A aprovação em disciplina dependerá do resultado das avaliações realizadas ao longo do período letivo, segundo o plano de ensino divulgado aos alunos no início do período letivo, sendo o

PROGRAD  
UFRR  
FIS

resultado global expresso de zero a cem. Toda disciplina deverá ter, no mínimo, duas avaliações formais por semestre, sendo pelo menos uma escrita, devendo, em caso de avaliações orais e/ou práticas, ser constituída banca de, no mínimo, dois professores da mesma área ou área conexa.

Exceto na avaliação de disciplinas de Estágio e Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, o aluno será aprovado por média quando alcançar, no total do período letivo, frequência mínima de 75% da carga horária inerente à disciplina e obtiver, no mínimo, grau numérico 70 de média aritmética no conjunto de provas e outras tarefas realizadas pela disciplina. O aluno que não obtiver a média prevista deverá prestar exame final, desde que alcance a frequência mínima exigida e média não inferior a 40. No exame final será aprovado na disciplina aquele que obtiver grau numérico igual ou superior a 50 na média aritmética entre o grau do exame final e a média do conjunto das avaliações realizadas.

Nas disciplinas de Estágio e TCC, a avaliação obedecerá às seguintes condições de aprovação:

- Estágio – alcançar o mínimo de frequência igual a 90% ou mais, conforme determina o Regulamento de Estágio do curso, e obter, no mínimo, o grau numérico 50 de média aritmética, na escala de zero a cem no conjunto das atividades definidas no Plano de Ensino da disciplina;
- TCC – desenvolver as atividades exigidas no Plano de Ensino da disciplina e obter, no mínimo, grau numérico 50 de média aritmética, na escala de zero a cem, no conjunto das tarefas realizadas, incluída a defesa pública.

Nas disciplinas cujo Plano de Ensino preveja que a sua avaliação resulte exclusivamente da produção de projeto(s) pelo(s) aluno(s), serão condições de avaliação:

- I. Desenvolver as atividades exigidas e definidas no Plano de Ensino da disciplina.
- II. Alcançar o limite mínimo de frequência previsto no Plano de Ensino da disciplina, desde que acima de 75%.

III. Obter, no mínimo, grau numérico 50 de média aritmética, na escala de zero a cem, na avaliação do Projeto, incluída a defesa pública, quando exigida.

Não caberá, nestas disciplinas, exame final ou a segunda avaliação final.

Terá direito à realização de exames de segunda avaliação final nas disciplinas de regime anual o aluno que preencher as seguintes condições:

- I. Alcançar frequência mínima de 75% no período regular de atividades da disciplina.
- II. Obter, no mínimo, grau numérico 40 de média aritmética, na escala de zero a cem, no conjunto de tarefas realizadas pela disciplina.
- III. Requerer o direito ao departamento responsável pela disciplina até dois dias úteis antes do prazo final de consolidação de turmas por parte do mesmo, definido pelo Calendário Escolar.

Não cabe a segunda avaliação final em disciplinas semestrais, em disciplinas ministradas em período especial, nem tampouco em disciplinas de Estágio, TCC e Projeto. Nos exames de segunda avaliação final serão aprovados na disciplina os alunos que obtiverem grau numérico igual ou superior a 50 na média aritmética entre o grau do exame de segunda avaliação final e a média do conjunto dos trabalhos escolares, desconsiderado o exame final.

Os exames de segunda avaliação final obedecerão, quanto ao conteúdo da matéria e aos tipos de provas, ao plano de ensino da disciplina. É assegurado ao aluno o direito à revisão do resultado das avaliações escritas bem como à segunda chamada ao que não tenha não tenha comparecido à avaliação do rendimento escolar, exceto na segunda avaliação final.

### **METODOLOGIA**

Um processo formativo humanista, crítico e ético, baseado na apropriação e produção do conhecimento pelo aluno e no desenvolvimento de competências e habilidades que o preparem plenamente para a vida cidadã e profissional, deve basear-se em estratégias metodológicas ativas que privilegiem os princípios de indissociabilidade das funções de ensino, pesquisa e extensão, integração teoria e prática, interdisciplinaridade e flexibilidade, entre outros.

O processo de ensino/aprendizagem, aliado à pesquisa e à extensão, deve ser entendido como espaço e tempo em que o desenvolvimento do pensamento crítico se consolida e permite ao aluno vivenciar experiências curriculares e extra-curriculares com atitude investigativa e extensionista. Nesse entendimento, a matriz curricular configura-se como geradora de oportunidades significativas para aquisição e desenvolvimento de competências e habilidades necessárias ao perfil do egresso.

Assim, para o alcance dos objetivos do curso, a metodologia fundamenta-se:

- na integração dos conteúdos básicos com os profissionalizante, de modo a se constituírem os primeiros em fundamentos efetivamente voltados às especificidades da formação e à sua aplicabilidade;
- na interação entre teoria e prática, desde o início do curso de forma a conduzir o fluxo curricular num crescente que culmina com o estágio na fase final;
- na flexibilização e enriquecimento curricular por meio das atividades formativas e de outras formas;
- na incorporação das atividades de pesquisa e extensão como componentes curriculares;
- na utilização de novas tecnologias, possibilitando a introdução de conteúdos a distância previstos na legislação federal e nas normas internas da instituição.

## **ORIENTAÇÃO ACADÊMICA**

O objetivo geral do Projeto de Orientação Acadêmica do Curso de Engenharia da Produção é a promoção da melhoria do desempenho acadêmico de seus discentes mediante o acompanhamento e orientação por parte de todos os docentes do curso. O projeto acha-se descrito no Anexo III.

## **NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE**

Segundo as Resoluções nº 75/09-CEPE e 34/11-CEPE, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFPR, o Núcleo Docente Estruturante - NDE constitui segmento da estrutura de gestão acadêmica em cada Curso de

Graduação com atribuições consultivas, propositivas e de assessoria sobre matéria de natureza acadêmica. O NDE é co-responsável pela elaboração, implementação e consolidação do Projeto Pedagógico de Curso, tendo como atribuições:

- I. contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- II. zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- III. indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- IV. zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

O Núcleo Docente Estruturante do Curso de Engenharia Agrícola será constituído por membros do corpo docente efetivo do curso que exerçam liderança acadêmica no âmbito do mesmo mediante o desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão. Assim, integrarão o NDE o Coordenador de Curso, como seu presidente nato, e pelo menos mais 04 (quatro) docentes atuantes no curso de graduação, relacionados pelo Colegiado de Curso e que satisfizerem os seguintes requisitos:

- I. pelo menos 60% de seus membros com titulação acadêmica obtida em programa de pós-graduação *stricto sensu*;
- II. pelo menos 20% em regime de trabalho integral;
- III. preferencialmente com maior experiência docente na instituição.

### **TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC tem por finalidade oportunizar ao aluno do Curso de Engenharia Agrícola a integração e sistematização de conteúdos e experiências desenvolvidos e apropriados ao longo da periodização curricular, a partir de fundamentação teórica e metodológica orientada pelos docentes do curso.

A carga horária será de 108 horas e a oferta está prevista para o décimo período. O Regulamento do TCC consta no Anexo I deste PPC, pelo qual são

estabelecidas as normas para orientação e elaboração do trabalho, bem como para apresentação, defesa e avaliação.

## ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares, assim denominadas pelo Conselho Nacional de Educação, são regulamentadas na Universidade Federal do Paraná pela Resolução nº 70/04-CEPE com a denominação de Atividades Formativas, definindo-as como "*atividades complementares em relação ao eixo fundamental do currículo, objetivando sua flexibilização*". Devem contemplar a articulação entre o ensino, pesquisa e extensão, assegurando seu caráter interdisciplinar em relação às diversas áreas do conhecimento, respeitando, no entanto, o Projeto Pedagógico de cada Curso.

A carga horária das atividades formativas do Curso de Engenharia Agrícola será de 60 horas e a normatização específica de sua validação será fixada pelo Colegiado do Curso, o qual validará as atividades apresentadas pelos discentes mediante tabela de convergência de horas estruturada segundo o rol de atividades estabelecido pela Resolução nº 70/04-CEPE em seu artigo 4º. Este rol poderá ser completado por outras atividades que o Colegiado de Curso vier a aprovar. As Atividades Formativas serão distribuídas pelos seguintes grupos, sem prejuízo de outros que venham a ser formados:

1. Atividades de ensino (monitoria, PET, disciplinas eletivas, oficinas didáticas, educação a distância, projetos vinculados à licenciatura, e outras).
2. Atividades de pesquisa e inovação (projetos de pesquisa, iniciação científica, produtos, e outras).
3. Atividades de extensão e cultura (projetos e cursos de extensão e cultura, ações de voluntariado, participação em programas e projetos institucionais, e outras).
4. Atividades voltadas à profissionalização (estágios não obrigatórios, participação em Empresa Júnior reconhecida formalmente como tal pela UFPR, e outras).
5. Atividades de representação (membro de comissão, representação acadêmica em conselhos, e outros).



6. Eventos acadêmico-científicos (seminários, jornadas, congressos, simpósios e outros).

Para integralização das horas de Atividades Formativas o aluno deverá apresentar atividades em pelo menos três grupos dos grupos estabelecidos.

### **ESTÁGIO CURRICULAR**

O estágio, conceituado como elemento curricular de caráter formador e como um ato educativo supervisionado previsto para o Curso de Engenharia Agrícola, está regulamentado em consonância com a definição do perfil do profissional egresso, bem como com os objetivos para a sua formação.

O Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Agrícola prevê a realização de estágio em duas modalidades: o estágio obrigatório e o não obrigatório. O objetivo dessas modalidades de estágio é de viabilizar ao aluno o aprimoramento técnico-científico na formação de Engenheiro, mediante a análise e a solução de problemas concretos em condições reais de trabalho, por intermédio de situações relacionadas a natureza e especificidade do curso e da aplicação dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos nas diversas disciplinas previstas no PPC. O estágio obrigatório terá carga horária de 252 horas a serem cumpridas no décimo semestre.

O Regulamento do Estágio consta no Anexo II deste PPC, pelo qual são estabelecidas as normas para a sua realização em ambas as modalidades previstas.

### **QUADRO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO**

Para implantação do Curso de Engenharia Agrícola estão previstas 13 vagas docentes e 04 vagas de técnicos laboratoriais, além de contar com os técnicos administrativos da estrutura administrativa do Campus Jandaia do Sul.

### **INFRAESTRUTURA**

O Campus Jandaia do Sul da UFPR ocupará no início de sua implantação, mediante locação, as instalações da Faculdade de Jandaia do Sul – FAFIJAN, a qual dispõe de uma área total de 27.600m<sup>2</sup>, sendo 12.317,12m<sup>2</sup> de área construída distribuídas em três prédios, mais anfiteatro e ginásio de esportes. A infraestrutura esta detalhada no anexo IV.



PROGRAD  
UEPB  
24

## **MATRIZ CURRICULAR**

O Curso de Engenharia Agrícola tem a finalidade de proporcionar condições para que o aluno desenvolva competências e habilidades referentes ao perfil profissional desejado, atendendo assim aos objetivos propostos. A matriz curricular oferece conteúdos de formação básica e específica que se integram mediante processo educativo fundamentado na articulação entre teoria e prática.



1º Período

| Conteúdos                            | CHT        |
|--------------------------------------|------------|
| Matemática I                         | 72         |
| Química Geral                        | 72         |
| Álgebra Linear e Geometria Analítica | 72         |
| Ciência, Tecnologia e Sociedade      | 72         |
| Gestão de Pessoas                    | 72         |
| <b>Total</b>                         | <b>360</b> |

↳ das 2

2º Período

| Conteúdos                                | CHT        |
|--|------------|
| Matemática II                            | 72         |
| Física I                                 | 72         |
| Algoritmos e Programação de Computadores | 72         |
| Estatística                              | 72         |
| Introdução à Prática Profissional        | 72         |
| <b>Total</b>                             | <b>360</b> |

↳ optativa

3º Período

| Conteúdos           | CHT        |
|---------------------|------------|
| Matemática III      | 72         |
| Física II           | 72         |
| Cálculo Numérico    | 72         |
| Expressão Gráfica   | 72         |
| Física Experimental | 72         |
| <b>Total</b>        | <b>360</b> |

4º Período

| Conteúdos               | CHT        |
|-------------------------|------------|
| Matemática IV           | 72         |
| Física III              | 72         |
| Fenômenos de Transporte | 72         |
| Gestão ambiental        | 72         |
| Tecnologia da Decisão I | 72         |
| <b>Total</b>            | <b>360</b> |

↳ Último período

5º Período

| Conteúdos                                   | CHT        |
|---|------------|
| Física do Solo e Conservação do Solo e Água | 72         |
| Agrometeorologia                            | 54         |
| Hidráulica I                                | 54         |
| Teoria das Estruturas                       | 54         |
| Tratores e Motores                          | 54         |
| Economia Agrária e Agrícola                 | 54         |
| Introdução à Ciência do Solo (com Geologia) | 54         |
| Pedologia e Geoprocessamento                | 54         |
| <b>Total</b>                                | <b>450</b> |

↳ 1º período

6º Período

| Conteúdos                          | CHT        |
|------------------------------------|------------|
| Tecnologia dos Materiais           | 54         |
| Hidráulica II                      | 54         |
| Hidrologia                         | 54         |
| Mecânica do Solos                  | 54         |
| Máquinas e Implementos Agrícolas I | 54         |
| Materiais de Construção            | 36         |
| Resistência dos Materiais Aplicada | 36         |
| Biologia Geral e Botânica          | 36         |
| Ecologia Geral                     | 36         |
| <b>Total</b>                       | <b>414</b> |

↳ 4º período

↳ 1º ou 2º período

↳ 4º período

7º Período

| Conteúdos                           | CHT        |
|-------------------------------------|------------|
| Administração e Gestão Agropecuária | 54         |
| Irrigação e Drenagem I              | 54         |
| Máquinas e Implementos Agrícolas II | 54         |
| Estruturas Metálicas e da Madeira   | 54         |
| Armazenamento de Produtos Agrícolas | 72         |
| Energia na Agricultura              | 54         |
| Elementos de Máquinas               | 36         |
| Topografia I (Altimetria)           | 36         |
| Topografia II                       | 36         |
| <b>Total</b>                        | <b>450</b> |

↳ fundamentos

8º Período

| Conteúdos                                      | CHT        |
|--|------------|
| Ambiência e Conforto Térmico                   | 36         |
| Equações Diferenciais Parciais                 | 54         |
| Estruturas de Concreto Armado                  | 36         |
| Irrigação e Drenagem II                        | 72         |
| Secagem de Produtos Agrícolas                  | 54         |
| Termodinâmica e Transferência de Calor e Massa | 54         |
| Mecânica Geral                                 | 54         |
| Sensoriamento Remoto                           | 54         |
| Projeto de Máquinas                            | 36         |
| <b>Total</b>                                   | <b>450</b> |

↳ 4º ou 5º período

↳ 4º período

9º Período

| Conteúdos                        | CHT        |
|----------------------------------|------------|
| Projetos de Engenharia Agrícola  | 72         |
| Extensão e Desenvolvimento Rural | 54         |
| Circuitos Elétricos              | 36         |
| Ecologia Aplicada                | 54         |
| Saneamento Rural                 | 54         |
| Cartografia Geral                | 36         |
| Mecânica dos Fluidos             | 54         |
| <b>Total</b>                     | <b>360</b> |

↳ 4º período

10º Período

| Conteúdos              | CHT        |
|------------------------|------------|
| TCC                    | 108        |
| Estágio Supervisionado | 252        |
| <b>Total</b>           | <b>360</b> |

Faltou Eletroficação rural/Automação

OPTATIVAS

| Conteúdos                                  | CHT |
|--|-----|
| Comunicação em Língua Brasileira de Sinais | 36  |
| Introdução à Filosofia                     | 36  |
| Fundamentos de Sociologia                  | 36  |
| Produção e Interpretação de Textos         | 54  |
| Introdução ao Direito Ambiental            | 36  |
| Tópicos em Qualidade I                     | 36  |
| Tópicos em Qualidade II                    | 36  |

Eduardo. Essa grade está toda bagunçada. Precisa de grandes alterações.

## ANEXO I



### REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**Art. 1º.** A realização do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de Engenharia Agrícola é requisito parcial obrigatório para obtenção do diploma de graduação.

**Art. 2º.** O TCC tem os seguintes objetivos:

- I. Integrar o conhecimento apropriado e produzido durante o curso, aplicando-o mediante temática escolhida e apresentada segundo as normas da metodologia científica, assegurando o domínio das formas de investigação bibliográfica e de documentação, a pesquisa de campo, a redação, a apresentação final de projeto e a defesa pública e verbal.
- II. Estimular os esforços do aluno, visando a aperfeiçoar sua capacidade criadora e de organização.
- III. Possibilitar a avaliação global da prática necessária ao aluno para que, uma vez graduado, possa atuar com as competências e habilidades necessárias ao seu desempenho.
- IV. Possibilitar a realização de produção teórica e crítica na área de formação.

**Parágrafo Único.** A pesquisa de campo poderá ter caráter teórico ou empírico, neste último caso o trabalho deverá estar de acordo com as normas do Comitê de Ética da UFPR.

**Art. 3º.** Estará apto a se matricular na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso o aluno que estiver periodizado no décimo semestre.

**Art. 4º.** No início do período letivo, o Coordenador do Curso de Engenharia Agrícola convocará os alunos matriculados na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso para fornecer informações sobre o regulamento, esclarecer dúvidas e recolher os temas sugeridos pelos alunos, para que possa ser feita a escolha de orientadores/orientados em reunião de Colegiado de Curso.

**Art. 5º.** O acompanhamento das três primeiras etapas de desenvolvimento do TCC é de responsabilidade exclusiva do professor orientador e as etapas finais são de responsabilidade, sucessivamente, das seguintes instâncias:

- I. Colegiado do Curso de Engenharia Agrícola
- II. Coordenador do TCC
- III. Professor Orientador
- IV. Bancas de Exame

**Art. 6º.** O Colegiado do Curso de Engenharia Agrícola deverá eleger entre seus membros o Coordenador de TCC para mandato de 2 (dois) anos.

**Art. 7º.** Compete ao Colegiado do Curso de Engenharia Agrícola em relação ao TCC:

- I. Reunir-se ordinariamente uma vez a cada semestre letivo e extraordinariamente sempre que necessário.
- II. Homologar as indicações de professores orientadores e, em casos especiais, substituí-los, sempre que possível com base nas sugestões feitas pelos alunos.
- III. Estabelecer critérios e exigências mínimas para a elaboração do TCC.
- IV. Aprovar o calendário das etapas de avaliação proposto pelo Coordenador de TCC em conjunto com a Coordenação do Curso de Engenharia Agrícola.
- V. Homologar a indicação dos membros para a composição das Bancas de Exame.
- VI. Homologar os resultados das Bancas de Exame.
- VII. Após avaliação periódica, propor e aprovar alterações neste regulamento.
- VIII. Resolver e emitir parecer sobre os casos omissos neste Regulamento.

**Art. 8º.** O Coordenador do TCC responsabilizar-se-á pelo melhor encaminhamento administrativo e burocrático das etapas do processo de avaliação e terá as seguintes atribuições:

- I. Colaborar para a celeridade do cumprimento do disposto nesse Regulamento.
- II. Elaborar anualmente o cronograma de todas as tarefas e avaliações relacionadas ao TCC.
- III. Viabilizar a interlocução entre alunos e professores orientadores, sempre que necessário.
- IV. Realizar reunião com os alunos para esclarecimento das normas vigentes do TCC.

- V. Receber dos professores orientadores os resultados da avaliação final e encarregar-se do lançamento das respectivas médias finais dos alunos.
- VI. Elaborar propostas de mudanças no Regulamento do TCC, para que sejam encaminhadas ao Colegiado do Curso de Engenharia Agrícola.

**Parágrafo Único.** Os serviços de secretaria serão fornecidos pela Coordenação do Curso de Engenharia Agrícola.

**Art. 9º.** A realização do TCC está condicionada à assistência de um professor orientador, o qual pode ser sugerido pelo aluno, e cuja designação será feita pelo Colegiado do Curso de Engenharia Agrícola.

**§ 1º.** O professor orientador de cada TCC poderá ser sugerido pelos alunos entre os professores das disciplinas do Curso de Engenharia Agrícola e, em casos especiais plenamente justificados, de disciplinas afins de outros cursos.

**§ 2º.** Caso seja necessário, e em acordo com o Professor Orientador, o aluno poderá valer-se de um Professor Co-orientador ou ainda de um consultor.

**Art. 10.** O Professor orientador responsabilizar-se-á pelo encaminhamento acadêmico de cada aluno sob sua supervisão e terá as seguintes atribuições:

- I. Registrar junto à Coordenação de Curso declaração das áreas de conhecimento nas quais aceitará orientações.
- II. Orientar o aluno nas diversas etapas de elaboração do TCC.
- III. Registrar a presença dos alunos em todas as sessões de orientação durante o ano letivo por meio de assinaturas, em ficha apropriada.
- IV. Encaminhar ao Coordenador do TCC, no prazo solicitado, o resultado da avaliação final.
- V. Participar compulsoriamente da Banca de Exame de cada TCC orientado.
- VI. Participar de Bancas de Exame de outros TCCs, quando designado pela Coordenação do TCC.

**Art. 11.** Problemas de incompatibilidade entre orientador e orientando deverão ser informados por escrito, o mais breve possível, ao Coordenador do TCC, que poderá resolver o problema ou, em casos mais complexos, trazê-lo para o Colegiado do Curso de Engenharia Agrícola.

**Art. 12.** As Bancas de Exame terão 3 (três) membros, sendo assim constituídas:

- I. Professor orientador como membro nato e sem direito a substituição.

- II. 2 (dois) professores indicados pelo Colegiado do Curso de Engenharia Agrícola dentre os docentes do curso.

**Art. 13.** Compete aos membros da Banca de Exame:

- I. Analisar o TCC e devolver a cópia com anotações por escrito depois de sua apresentação verbal e defesa pública.
- II. Fazer comentários verbais e arguir o aluno no decorrer da apresentação pública do TCC.
- III. Emitir Parecer, por escrito, sobre a defesa pública e verbal do aluno após a apresentação pública do TCC em formulário próprio, assinado pelo aluno e pela Banca, e entregue ao Coordenador do TCC logo após o término da apresentação pública.

**Parágrafo Único.** As decisões da Banca de Exame são soberanas, não cabendo recursos por parte dos alunos envolvidos no processo.

**Art. 14.** O aluno deverá apresentar ao professor orientador um projeto do TCC, segundo as normas científicas.

**Parágrafo Único.** Só serão aceitos projetos que se enquadrem nas áreas de conhecimento declaradas pelos professores do Curso de Engenharia Agrícola como de seu interesse para orientação.

**Art. 15.** O Projeto de TCC deverá conter os seguintes elementos:

- I. Página de rosto.
- II. Índice.
- III. Objetivos gerais e objetivos específicos.
- IV. Justificativa com delimitação do problema e indicação de fontes bibliográficas que destaquem a importância do trabalho de pesquisa.
- V. Referencial Teórico, que demonstre a pesquisa e a abordagem científica sobre o assunto proposto.
- VI. Bibliografia básica, capaz de atender às primeiras etapas do trabalho.
- VII. Cronograma de pesquisa e de redação do TCC.

**Art. 16.** O Projeto de TCC deverá obedecer os seguintes critérios de formatação e edição:

- I. Papel: tamanho A4 (Largura - 21cm; Altura - 29.7cm).
- II. Margens: superior, inferior, esquerda, direita igual a 2cm.
- III. A partir da margem: Cabeçalho – 1,5 cm; Rodapé – 1,5 cm.

- IV. Páginas numeradas ao alto à direita (Início da página - cabeçalho).  
Alinhamento - direita; Não selecionar - Mostrar número na 1ª página.

**Art. 17.** São critérios para análise do Projeto de TCC:

- I. Objetividade e consistência do Projeto.
- II. Compatibilidade com os objetivos do curso.
- III. Nível adequado de complexidade quantitativa e qualitativa do trabalho.
- IV. Viabilidade de realização do Projeto.
- V. Facilidade de acesso a dados para a realização do Projeto.
- VI. Valor teórico e prático do trabalho de graduação, conforme o caso.
- VII. Qualidade da apresentação da proposta.

**Art. 18.** O TCC deverá ser realizado individualmente pelo aluno com orientação contínua do professor responsável.

Parágrafo Único. Sujeito a aprovação pelo Colegiado do Curso de Engenharia Agrícola, um TCC poderá ser realizado por dois alunos, devendo ficar bem definidas as atividades de cada um, e a mesma nota atribuída pela banca será aplicada aos dois alunos.

**Art. 19.** O documento escrito do TCC deverá conter as seguintes partes, de acordo com as *Normas para Apresentação de Documentos Científicos* da UFPR:

- a) Capa de encadernação (capa dura para a versão final).
- b) Lombada da capa de encadernação, contendo o nome do discente, título do TCC, local e ano.
- c) Folha de rosto com as seguintes informações: nome do discente; número de matrícula; título da monografia, instituição acadêmica, curso de graduação, nome do professor orientador, local, data.
- d) Dedicatória (opcional).
- e) Agradecimentos (opcional).
- f) Índice.
- g) Lista de tabelas, ilustrações e abreviaturas e/ou siglas e/ou símbolos (quando necessário).
- h) Resumo (até 30 linhas).
- i) Abstract, resumo em inglês (até 30 linhas).
- j) Texto do TCC.
- k) Anexos (quando necessário).



- l) Glossário (quando necessário).
- m) Referências bibliográficas.
- n) Contracapa de encadernação.

**Parágrafo Único.** O texto integral deverá conter, aproximadamente, entre 20 (vinte) a 40 (quarenta) páginas descontados os elementos pré-textuais.

**Art. 20.** São critérios para a análise do TCC:

- I. Adequação às normas metodológicas estabelecidas neste documento.
- II. Clareza, consistência e objetividade do texto.
- III. Compatibilidade com os objetivos do curso.
- IV. Profundidade das discussões teóricas.
- V. Pertinência das informações veiculadas e coerência das mesmas com o tema proposto.
- VI. Escolha e bom aproveitamento das fontes para a pesquisa.
- VII. Contribuição do trabalho para o meio social e intelectual.

**Parágrafo Único.** O trabalho apresentado deverá demonstrar conhecimentos substanciais da área trabalhada e deverá seguir as normas de citação e de apresentação da UFPR.

**Art. 21.** O processo de desenvolvimento e avaliação do TCC constará das seguintes etapas, todas elas obrigatórias ao aluno:

1. Primeira etapa - apresentação do Projeto de TCC ao professor orientador e estabelecimento em conjunto de cronograma das fases de orientação para elaboração do TCC.
2. Segunda etapa - entrega da versão preliminar dos itens III a V integrantes do art. 15, conforme cronograma estabelecido.
3. Terceira etapa - entrega da primeira versão escrita do TCC, a qual deve conter, obrigatoriamente, a estrutura geral do trabalho, com redação preliminar de todos os capítulos, introdução, considerações finais e referências bibliográficas completas, conforme cronograma estabelecido.
4. Quarta etapa - entrega da versão escrita final do TCC para leitura e apreciação da banca.
5. Quinta etapa - apresentação oral e defesa pública do TCC.

**Parágrafo Único.** As três primeiras etapas devem ser realizadas ao longo do décimo semestre do curso, acompanhadas pelo orientador, que avaliará se o



aluno está capacitado a concluir o TCC, realizando adequadamente as etapas finais.

**Art. 22.** A avaliação do TCC após apresentação e defesa perante a Banca consistirá em graus numéricos de 0 (zero) a 100 (cem), sendo considerado aprovado o aluno que obtiver grau numérico cinquenta (50) de média aritmética, na escala de zero (0) a cem (100), no conjunto das tarefas realizadas, incluída a apresentação e defesa pública e frequência mínima de 75% nos encontros de trabalho com o seu professor orientador.

§ 1º. O grau final conferido na quinta etapa, apresentação final e defesa, será a média aritmética dos graus conferidos pela Banca Examinadora, e deverá ser repassado por escrito ao Coordenador do TCC para encaminhamento final junto ao sistema de notas da universidade.

§ 2º. O orientando deverá ter um mínimo de 06 (seis) encontros com seu professor orientador no decorrer do período letivo para poder participar da defesa de seu trabalho.

§ 3º. A constatação de todo e qualquer tipo de plágio, no todo ou em partes do TCC, terá como consequência a reprovação sumária do aluno, sujeitando-o à repreensão por parte dos órgãos competentes da UFPR.

**Art. 23.** Considera-se como integrantes do processo de avaliação do TCC os seguintes elementos:

- I. Documento digitado em editor de texto, a serem entregues em 2 (dois) exemplares na 4ª etapa e 3 (três) exemplares na 5ª etapa, sendo um para cada membro da Banca Examinadora.
- II. Material complementar como CD de áudio e de arquivos digitais diversos, partituras, fotografias, fitas-cassete e de vídeo, películas de cinema, entre outros, que colaborem para uma melhor apresentação do trabalho, se necessário.

§ 1º. Após os trabalhos da Banca Examinadora, o aluno aprovado deverá entregar a versão final do seu TCC, encadernada em capa dura, para fins de catalogação na biblioteca do Campus Jandaia do Sul, e uma cópia idêntica em mídia digital, em PDF.

§ 2º. No caso de o TCC se referir à criação e produção de audiovisual, filme, vídeo ou software para computador e similares, o aluno deverá entregar uma cópia do produto juntamente com o trabalho escrito.

PROGRAD  
UFRR  
33  
PA

**Art. 24.** A defesa pública e oral do TCC deverá acontecer, obrigatoriamente, nas instalações do Campus Jandaia do Sul, em data, hora e local estipulados pelo Coordenador do TCC, e respeitando estritamente o seguinte cronograma:

- I. 20 minutos para a apresentação do discente.
- II. 15 minutos para comentários e arguição dos membros da Banca de Exame (05 minutos para cada um).
- III. 15 minutos para a defesa do discente;
- IV. 5 minutos para reunião e deliberação da Banca Examinadora.

**Art. 25.** São garantidos todos os direitos autorais aos seus autores, condicionados à citação do nome do professor orientador toda vez que mencionado, divulgado, exposto e publicado.

**Parágrafo Único.** Os direitos de propriedade intelectual do projeto referente ao TCC, no caso de venda, deverão estar estipulados em contrato assinado entre seu autor e a Universidade.

**Art. 26.** Os casos omissos no presente regulamento serão resolvidos pelo Colegiado do Curso de Engenharia Agrícola.

**Art. 27.** O presente regulamento entrará em vigor na data de sua aprovação pelo Colegiado do Curso de Engenharia Agrícola e homologação pelo Conselho Diretor do Campus Jandaia do Sul.

## ANEXO II

### REGULAMENTO DE ESTÁGIO DO CURSO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

#### Capítulo I – DA NATUREZA

**Art. 1º.** O Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Agrícola do Campus de Jandaia do Sul da UFPR prevê a realização de estágio nas modalidades de obrigatório e de estágio não obrigatório, em conformidade com as diretrizes curriculares – Resolução CNE/CES nº 2/2006, Lei nº 11.788/2008, Resolução nº 70/04-CEPE, Resolução nº 46/10-CEPE e Instruções Normativas decorrentes e serão desenvolvidos conforme o estabelecido no presente Regulamento.

**Art. 2º.** O estágio conceituado como elemento curricular de caráter formador e como um ato educativo supervisionado previsto para o Curso de Engenharia Agrícola, deve estar em consonância com a definição do perfil do profissional egresso, bem como com os objetivos para a sua formação propostos no Projeto Pedagógico do Curso.

#### Capítulo II – DO OBJETIVO

**Art. 3º.** O objetivo das duas modalidades de estágio previstas no Art. 1º é de viabilizar ao aluno o aprimoramento técnico-científico na formação de Engenheiro, mediante a análise e a solução de problemas concretos em condições reais de trabalho, por intermédio de situações relacionadas a natureza e especificidade do curso e da aplicação dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos nas diversas disciplinas previstas no Projeto Pedagógico do Curso.

#### Capítulo III – DOS CAMPOS DE ESTÁGIO

**Art. 4º.** Constituem campos de estágio as entidades de direito público e privado, instituições de ensino, profissionais liberais, a comunidade em geral e as unidades internas da UFPR que apresentem as condições estabelecidas nos artigos 4º e 5º da Resolução nº 46/10-CEPE, denominados a seguir como Concedentes de Estágio.

**Art. 5º.** As Concedentes de Estágio, bem como os agentes de integração conveniados com a UFPR ao ofertar vagas de estágio, devem respeitar as normas institucionais e as previstas no presente Regulamento.

#### **Capítulo IV – DA COMISSÃO ORIENTADORA DE ESTÁGIO – COE**

**Art. 6º.** A COE do Curso de Engenharia Agrícola será composta pelo Coordenador do Curso e/ou o Vice-Coordenador e dois ou mais professores que compõe o Colegiado de Curso, com a seguinte competência:

- I. Definir os critérios mínimos exigidos para o aceite de estágios não obrigatórios e os realizados no exterior, em conformidade com a Instrução Normativa nº 01/12-CEPE e a Instrução Normativa nº 02/12-CEPE, respectivamente.
- II. Planejar, controlar e avaliar os estágios não obrigatórios realizados, mantendo o fluxo de informações relativas ao acompanhamento e desenvolvimento dos estágios em processo, bem como assegurar a socialização de informações junto à Coordenação do Curso.
- III. Analisar a documentação e a solicitação do estágio frente à natureza do Curso de Engenharia Agrícola e às normas emanadas do presente Regulamento.
- IV. Compatibilizar as ações previstas no “Plano de Atividades do Estágio”, quando necessário.
- V. Convocar reuniões com os professores orientadores e alunos estagiários sempre que se fizer necessário, visando a qualidade do acompanhamento e soluções de problemas ou conflitos.
- VI. Socializar sistematicamente as normas institucionais e orientações contidas no presente Regulamento junto ao corpo discente.

#### **Capítulo V – DO ACOMPANHAMENTO, ORIENTAÇÃO E SUPERVISÃO**

**Art.7º.** Em conformidade com a Resolução nº 46/10-CEPE, todos os estágios devem ser acompanhados e orientados por um professor vinculado ao Curso de Engenharia Agrícola e por profissional da área ou de área afim da Concedente do Estágio, seja na modalidade de obrigatório ou não obrigatório.

**Art. 8º.** A orientação de estágio deve ser entendida como assessoria dada ao aluno no decorrer de sua prática profissional por docente da UFPR, de forma a

proporcionar o pleno desempenho de ações, princípios e valores inerentes à realidade da profissão de Engenheiro.

**Art. 9º.** A orientação do estágio em conformidade com a normatização interna será na modalidade indireta, ou seja, por meio de relatórios, reuniões, visitas ocasionais à Concedente do Estágio onde se realizarão contatos e reuniões com o profissional supervisor.

**Art. 10.** A supervisão do estágio será de responsabilidade do profissional da área, na Concedente do Estágio que deverá acompanhar o estagiário no desenvolvimento do seu plano de atividades.

**Art. 11.** São atribuições do Professor Orientador:

- a) Verificar e assinar o "Plano de Atividades de Estágio" elaborado pelo aluno e supervisor da Concedente.
- b) Realizar o acompanhamento do estágio mediante encontros periódicos com o aluno, visando a verificação das atividades desempenhadas por seu orientado e assessoria nos casos de dúvida;
- c) Estabelecer um canal de comunicação sistemática, via correio eletrônico ou outra forma acordada com o estagiário e seu supervisor da Concedente.
- d) Proceder ao menos uma visita à Concedente do Estágio para conhecimento do campo, verificação das condições proporcionadas para o estágio e adequação das atividades, quando necessária.
- e) Solicitar o relatório de atividades no máximo a cada seis (6) meses elaborado pelo aluno e aprovado pelo supervisor da Concedente.

**Art. 12.** São atribuições do Supervisor da Concedente:

- a) Elaborar e assinar o "Plano de Atividades de Estágio" em conjunto com o estagiário.
- b) Acompanhar o desenvolvimento das atividades previstas;
- c) Verificar a frequência e assiduidade do estagiário;
- d) Proceder a avaliação do desempenho do estagiário, conforme modelo padronizado pela UFPR.

**Art. 13.** São atribuições do Aluno Estagiário:

- a) Elaborar e assinar o "Plano de Atividades de Estágio" em conjunto com o supervisor da Concedente.
- b) Coletar as assinaturas devidas no "Termo de Compromisso de Estágio".

- c) Frequentar os encontros periódicos estabelecidos pelo Professor Orientador para acompanhamento das atividades.
- d) Respeitar as normas internas da Concedente do Estágio e desempenhar suas atividades dentro da ética profissional.
- e) Respeitar as normas de estágio do Curso de Engenharia Agrícola.
- f) Elaborar relatório de estágio no máximo a cada seis meses ou quando solicitado pelo professor orientador ou supervisor da Concedente.

### **Capítulo VI – DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO**

**Art. 14.** O aluno do Curso de Engenharia Agrícola deverá realizar estágio obrigatório com carga horária de 252 horas, mediante matrícula na disciplina de Estágio Supervisionado em Engenharia Agrícola, para fins de integralização curricular.

**Art. 15.** A disciplina de Estágio Supervisionado em Engenharia Agrícola deverá ser realizada no décimo período, conforme periodização recomendada no Projeto Pedagógico do Curso.

**Parágrafo Único.** Casos de excepcionalidade poderão ser analisados pela COE para autorização da matrícula na disciplina de Estágio Supervisionado em Engenharia Agrícola fora da periodização recomendada.

**Art.16.** Para a realização do estágio obrigatório deverá ser providenciada a documentação exigida pela legislação vigente, ou seja, termo de compromisso e plano de atividades, devidamente assinados pelas partes envolvidas.

**Art.17.** O acompanhamento dos estágios obrigatórios é de responsabilidade do professor orientador da disciplina de Estágio Supervisionado em Engenharia Agrícola.

**Art. 18.** No decorrer do estágio o aluno deverá apresentar relatórios parciais para fins de acompanhamento, conforme solicitação do professor orientador e ao término do estágio o relatório final devidamente aprovado pelo seu supervisor da Concedente do Estágio.

**Art. 19.** Para avaliação final e aprovação na disciplina, o aluno fará defesa oral de seu relatório de estágio a uma banca indicada pela COE ou Colegiado do Curso.

**Parágrafo Único.** Para aprovação final, o aluno deverá obter no mínimo o grau numérico 50 de média aritmética, na escala de zero a cem no conjunto das atividades definidas no Plano de Ensino da disciplina.

**Art. 20.** Para fins de validação de frequência na disciplina, o aluno deverá comprovar a realização de no mínimo 90% da carga horária prevista no projeto pedagógico do curso.

**Parágrafo Único.** A reposição de eventuais faltas será permitida somente em caso de doença, devidamente comprovada por atestado médico.

### **Capítulo VII – DO ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO**

**Art. 21.** A modalidade de estágio não obrigatório realizada por alunos do Curso de Engenharia Agrícola poderá ser reconhecida como atividade formativa complementar, conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

**Art. 22.** Para autorização de estágio não obrigatório pela Coordenação do Curso de Engenharia Agrícola, inicialmente o aluno deverá atender aos seguintes requisitos:

- I. Estar matriculado com a carga mínima exigida no semestre.
- II. Ter cursado 100% das disciplinas previstas nos dois primeiros semestres iniciais do curso, com aprovação.
- III. Não ter reprovação em nenhuma disciplina por falta no semestre imediatamente anterior à solicitação.

**§ 1º.** Aplica-se o contido nos incisos I e III para as solicitações de prorrogação de estágios já em andamento.

**§ 2º.** Não serão autorizados estágios para alunos que tenham integralizado o currículo.

**Art. 23.** Para a formalização do estágio não obrigatório a Concedente deverá ter ciência e aceitar as normas institucionais da UFPR para este fim, bem como proceder à lavratura do respectivo Termo de Compromisso de Estágio.

**Parágrafo Único.** Os procedimentos e documentação para a formalização do estágio não obrigatório para os alunos do Curso de Engenharia Agrícola deverão seguir a ordem abaixo referida:

- a) Apresentação do "Termo de Compromisso de Estágio" e do "Plano de Atividades de Estágio" devidamente preenchidos e assinados pelos responsáveis na Concedente do Estágio.

- b) Histórico escolar atualizado e indicação do professor orientador no "Plano de Atividades de Estágio".
- c) Entrega da documentação na Secretaria da Coordenação do Curso de Engenharia Agrícola para análise da COE e posterior aprovação do Coordenador do Curso.
- d) Após aprovação, a documentação deverá ser encaminhada à Coordenação Geral de Estágios da PROGRAD para homologação e cadastramento.

**Art. 24.** A duração do estágio não obrigatório deverá ser de no mínimo um semestre letivo e no máximo dois anos, conforme legislação em vigor.

**Art. 25.** O acompanhamento do estágio não obrigatório pelo professor da UFPR deverá seguir o contido no **Capítulo V** do presente Regulamento.

**Art. 26.** Após o término do estágio não obrigatório, o aluno poderá solicitar o respectivo certificado à Coordenação Geral de Estágios da PROGRAD, mediante apresentação de relatório e da ficha de avaliação aprovada pela COE do Curso.

### **Capítulo VIII - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**Art. 27.** Os estágios realizados pelos alunos do Curso de Engenharia Agrícola, seja obrigatório ou não obrigatório, deverão seguir os procedimentos estabelecidos na normatização interna da UFPR e estar devidamente cadastrados na Coordenação Geral de Estágios da PROGRAD.

§ 1º. Caso seja utilizada a documentação padrão da UFPR, deverá seguir o modelo disponível no site [www.estagios.ufpr.br](http://www.estagios.ufpr.br).

§ 2º. Poderão ser utilizados os serviços de agentes de integração para a regulamentação dos estágios, desde que devidamente conveniados com a UFPR.

§ 3º. Os convênios firmados para regulamentação de estágios, quando necessários, somente poderão ser assinados pela Coordenação Geral de Estágios da PROGRAD, conforme delegação de competência dado pelo Reitor.

**Art. 28.** Este Regulamento deverá ser analisado e revisado pela respectiva Comissão Orientadora de Estágio e homologado pelo Colegiado de Curso de Engenharia Agrícola, após suas composições.





**Art.29.** Os casos não previstos no presente Regulamento serão definidos pelo Colegiado do Curso de Engenharia Agrícola.



## ANEXO III

### PROJETO DE ORIENTAÇÃO ACADÊMICA

Entende-se a orientação acadêmica como fundamental para o processo de ensino-aprendizagem tendo em vista a sua contribuição para a melhoria do fluxo acadêmico, permitindo o acompanhamento dos alunos desde o seu ingresso na instituição até a integralização do currículo de seu curso.

A orientação acadêmica permite uma reflexão aprofundada sobre o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão inerentes à trajetória dos alunos e possibilita a tomada de decisão quanto às medidas a serem tomadas frente aos fatores institucionais e pessoais que interferem no cotidiano da vida acadêmica dos discentes e ocasionam retenção e evasão.

O objetivo geral do Projeto de Orientação Acadêmica do Curso de Engenharia Agrícola é a promoção da melhoria do desempenho acadêmico de seus discentes mediante o acompanhamento e orientação por parte de todos os docentes do curso.

Entre os objetivos específicos destacam-se:

- Viabilizar a integração do aluno ingressante ao contexto universitário.
- Orientar o percurso discente quanto ao currículo do curso e às escolhas a serem feitas.
- Desenvolver a autonomia e o protagonismo dos alunos na busca de soluções para os desafios do cotidiano universitário.
- Contribuir para sanar os fatores de retenção e exclusão, identificando problemas e encaminhando às instâncias pertinentes para as devidas providências.

A implantação, o acompanhamento e a avaliação do processo de orientação acadêmica ficam a cargo do Colegiado de Curso ou, por sua delegação, de comissão especialmente designada para tal fim, devendo ser elaborado regulamento específico com base na concepção ora delineada.

A metodologia utilizada será a composição de grupos de alunos a serem orientados por docentes, ficando a cargo do Colegiado de Curso a definição da composição numérica dos grupos discentes bem como a sua forma de distribuição pelos docentes. Haverá uma etapa inicial consistindo na

PROGRAD  
UFRR  
42

sensibilização e capacitação dos docentes tutores. Na sequência, compostos os grupos de orientandos com os respectivos tutores, cada docente tutor elaborará o Plano de Orientação, estabelecendo em conjunto com os discentes orientandos as formas de acompanhamento e sua operacionalização, bem como o cronograma de encontros presenciais com a periodicidade definida no regulamento. A comunicação virtual poderá ser utilizada como forma complementar de acompanhamento.

O Projeto de Orientação Acadêmica do Curso de Engenharia Agrícola será avaliado periodicamente pelo Colegiado de Curso e/ou Núcleo Docente Estruturante.

PROGRAD  
UFRR  
43  
FEB 2000

## ANEXO IV

O Campus Jandaia do Sul utilizará parte das instalações da FAFIJAN, a qual oferta seus cursos no período noturno, para suas atividades acadêmicas nos turnos matutino e vespertino, em regime compartilhado. Além disso, serão disponibilizadas áreas para as instalações próprias administrativas, gabinetes docentes e laboratórios específicos.

### 1. Infraestrutura compartilhada

A seguir detalha-se a estrutura física e equipamentos a serem compartilhados com a FAFIJAN:

- **Salas de aula**

As salas de aula são amplas, com boas condições de limpeza, iluminação, acústica, ventilação, acessibilidade, conservação e comodidade. São equipadas com aparelhagem multimídia.

O quantitativo disponibilizado é o que segue:

| Quantidade | Especificação | m2/sala |
|------------|---------------|---------|
| 10         | Sala de aula  | 59,00   |
| 13         | Sala de aula  | 77,00   |
| 05         | Sala de aula  | 88,80   |
| 03         | Sala de aula  | 115,00  |
| 04         | Sala de aula  | 83,70   |

- **Laboratórios básicos**

Os laboratórios que serão utilizados em regime de compartilhamento são os seguintes:

| Quantidade | Especificação   | m2     |
|------------|---|--------|
| 1          | Laboratório de Informática com 32 computadores        | 77,80  |
| 1          | Laboratório de Física/Química e Controle de Qualidade | 114,00 |
| 1          | Laboratório de Cartografia e Geologia                 | 156,40 |

- **Sala de professores**

A sala de professores tem dimensões compatíveis com o número de docentes e dispõe de equipamentos de informática.

PROGRAD  
UFPA  
44

| Quantidade | Especificação       | m2/sala |
|------------|---------------------|---------|
| 01         | Sala de professores | 62,93   |

• **Anfiteatro e ginásio de esportes**

A Instituição possui um Anfiteatro destinado à realização de eventos, com capacidade para 500 (quinhentas) pessoas sentadas. Além do grande salão, conta ainda com cozinha equipada para atender até 300 (trezentas) pessoas, sanitários e churrasqueira.

A estrutura das instalações para o auditório e ginásio de esportes apresenta as seguintes características:

| Quantidade | Especificação       | m2       |
|------------|---------------------|----------|
| 01         | Anfiteatro          | 448,00   |
| 01         | Ginásio de esportes | 1.440,00 |

• **Biblioteca**

A área destinada à biblioteca conta com 745m<sup>2</sup> de espaço físico para instalações administrativas e técnicas, acervo, consulta e pesquisa, assim distribuído:

| Quantidade | Especificação  | m2/sala |
|------------|--|---------|
| 1          | Hall de entrada  | 28,60   |
| 1          | Guarda volumes e acervo de mapas                         | 25,50   |
| 1          | Processo Técnico e sala de restauração                   | 38,50   |
| 1          | Acervo Gerla e Balcão de atendimento                     | 295,50  |
| 2          | Salas para estudo em grupo                               | 60      |
| 1          | Sala para consulta e pesquisa com 36 cabines individuais | 260,70  |
| 1          | Arquivo morto  | 27,50   |
| 1          | Espaço para internet com 10 computadores                 | 6,70    |

• **Instalações sanitárias**

| Quantidade | Especificação  | m2/sala |
|------------|--|---------|
| 1          | Sanitário Feminino – 21 Box – Bloco II               | 69,03   |
| 1          | Sanitário Masculino – 7 Box – Bloco II               | 38,65   |
| 1          | Sanitário Feminino – 9 Box – Bloco I                 | 29,56   |
| 1          | Sanitário Masculino – 5 Box - Bloco I                | 30,00   |
| 1          | Vestiário Masculino - 1 sanitário – 3 chuveiros – GE | 16,70   |

PROGRAD  
 UFPA  
 45

|   |  |       |
|---|--|-------|
| 1 | Vestiário Feminino – 1 sanitário –3 chuveiros – GE | 16,70 |
| 1 | Camarim Feminino – 1 sanitário – 1 chuveiro – GE   | 7,30  |
| 1 | Camarim Masculino – 1 sanitário – 1 chuveiro – GE  | 7,30  |
| 1 | Sanitário Masculino – Ginásio de Esportes          | 12,89 |
| 1 | Sanitário Feminino – Ginásio de Esportes           | 12,89 |
| 1 | Sanitário Feminino – 03 Box – Anfiteatro           | 13,74 |
| 1 | Sanitário Masculino – 01 Box – Anfiteatro          | 13,74 |
| 1 | Sanitário Feminino – Camarim – 01 Box – Anfiteatro | 6,90  |
| 1 | Sanitário Masculino – Camarim – 01 Box – Anfit     | 6,90  |
| 1 | Sanitário Masculino – Sala dos Professores         | 1,75  |
| 1 | Sanitário Feminino – Sala dos Professores          | 1,75  |
| 1 | Sanitário Biblioteca                               | 2,59  |

• **Outras instalações**

| Quantidade | Especificação                      | m2    |
|------------|------------------------------------|-------|
| 1          | Espaço para reprografia            | 20,15 |
| 1          | Cantina                            | 75,85 |
| 1          | Sala de equipamentos do Anfiteatro | 30,38 |

• **Equipamentos**

Os equipamentos para o uso didático são disponibilizados, conforme quantitativo abaixo:

| Especificação        | Quantidade |
|----------------------|------------|
| Aparelho de DVD      | 05         |
| Aparelhos de Som     | 07         |
| Câmeras Filmadoras   | 02         |
| Data Show            | 41         |
| Episcópio            | 01         |
| Flip-charts          | 02         |
| Máquina Fotográfica  | 02         |
| Mesa de Som          | 01         |
| Mesa de Som          | 01         |
| Microfone com fio    | 03         |
| Microfone de lapela  | 01         |
| Microfone sem fio    | 02         |
| Projetores de Slides | 02         |
| Quadro Branco        | 03         |

PROGRAD  
UFPR  
46  
PB

|  |     |
|--|-----|
| Retroprojetores                            | 21  |
| Telas de Retroprojetores (móveis)          | 02  |
| Telas de Retroprojetores fixadas nas salas | 37  |
| Televisores 29'                            | 09  |
| Televisores 27'                            | 04  |
| Televisores 20'                            | 06  |
| Televisores 14'                            | 01  |
| Televisor com video acoplado 20'           | 01  |
| Televisor com video acoplado 14'           | 01  |
| Ventiladores                               | 123 |
| Vídeos Cassete                             | 10  |

- **Infraestrutura de acessibilidade**

Há disponibilidade de instalações sanitárias com barras de apoio nas paredes, bebedouros e telefone público com altura adequada para portadores de necessidades especiais. O estacionamento dispõe de vagas preferenciais. As estantes na biblioteca e as bancadas nos laboratórios apresentam-se em condições apropriadas para a circulação.

- **Acesso à internet**

O acesso à Internet está disponibilizado através de rede de cabos e equipamentos de rede (switches) de alta e média capacidade e também Wireless, abrangendo toda a área, através de 16 antenas de rádio distribuídas.

## **2. Infraestrutura específica**

As instalações administrativas próprias do Campus Jandaia do Sul, os laboratórios específicos e os gabinetes docentes serão alocados em edifício existente no local que se encontra sem ocupação pela FAFIJAN no pavimento térreo, com cerca de 600m<sup>2</sup>., com possibilidade de extensão a mais um andar com as mesmas dimensões.

Os equipamentos e mobiliários necessários, bem como o acervo bibliográfico específico do curso de Engenharia Agrícola serão providos pelos recursos advindos do Ministério da Educação.

Os laboratórios específicos necessários para o Curso de Engenharia Agrícola são:



**1. Laboratório de Cartografia e Geoprocessamento**

Disciplinas atendidas: Topografia I, Topografia II, Pedologia e Geoprocessamento, Sensoriamento Remoto, Cartografia Geral.

**2. Laboratório de Hidrologia e Hidráulica**

Disciplinas atendidas: Mecânica dos Fluidos, Hidráulica I, Hidráulica II, Hidrologia, Irrigação e Drenagem I, Irrigação e Drenagem II.

**3. Laboratório de Ergonomia, Mecanização Agrícola e Ensaio**

Disciplinas atendidas: Mecânica Geral, Tratores e Motores, Máquinas e Implementos Agrícolas I, Máquinas e Implementos Agrícolas II, Resistência dos Materiais Aplicada, Elementos de Máquinas, Circuitos Elétricos, Projeto de Máquinas.

**4. Laboratório de Solos (Física e Fertilidade do Solo)**

Disciplinas atendidas: Introdução à Ciência do Solo, Física do Solo e Conservação do Solo e Água, Mecânica dos Solos e Fundações.

**5. Laboratório de Materiais, de Construções e Saneamento**

Disciplinas atendidas: Teoria das Estruturas, Tecnologia dos Materiais, Materiais de Construção, Estruturas Metálicas e da Madeira, Saneamento Rural, Estruturas de Concreto Armado.

**6. Laboratório de Armazenamento e Secagem de Produtos Agrícolas**

Disciplinas atendidas: Armazenamento de Produtos Agrícolas, Secagem de Produtos Agrícolas.

**7. Laboratório de Climatização, Ambiência e Conforto Térmico**

Disciplinas atendidas: Agrometeorologia, Ambiência e Conforto Térmico.



|  |  |
|--|--|
| Disciplina: <b>Matemática I</b>                | Código: <b>5AN001</b>                  |
| Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa         | Semestral (X) Anual ( )<br>Modular ( ) |
| Pré-requisito:                                 | Co-requisito:                          |
| Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD |  |

C.H. Semestral Total: 72

PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00  
C.H. Semanal: 04

### EMENTA (Unidades Didáticas)

Conjuntos; equações e inequações; definição de função (aplicação), tipos de função, função composta e função inversa; funções polinomiais; funções exponenciais, logarítmicas e trigonométricas; funções racionais e gráfico de funções, depois utiliza função para modelar variação de uma grandeza em relação à variação de outra grandeza. O Limite é apresentado de forma intuitiva como o comportamento de uma função em torno de um ponto ou no infinito, e a continuidade é definida a partir dessa noção. A derivada é apresentada por meio da taxa de variação de uma função que varia na vizinhança de um ponto. A derivada é então utilizada para estudar o comportamento de funções de uma variável. Serão tratados os tópicos: limite e continuidade; derivada, propriedades operatórias e regras de derivação; crescimento e decréscimo de funções; regras de L'Hôpital

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HUGHES-HALLETT, D., GLEASON, A. M. et. Al. **Funções para Modelar Variações – Uma Preparação para o Cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

STEWART, J. **Cálculo – Vol. 1**. 6ª ed. São Paulo: Cengage, 2010.

SAFIER, F. **Pré-Cálculo**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

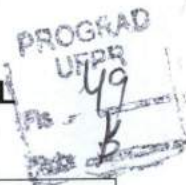
LIMA, E. L., et. al. **A matemática do ensino Médio**. Vols. 1, 2 e 3. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2004.

MEDEIROS, V. Z, CALDEIRA, A. M., SILVA, L. M., MACHADO, M. A. **Pré-Cálculo**. 2ª ed. São Paulo: Cengage, 2009.

IEZZI, G., DOLCE, O. **Fundamentos da Matemática Elementar**. 7ª ed. Vols. 1, 2, 3 e 6. São Paulo: Atual, 2013.

Chefe de Departamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_



|  |   |
|--|---|
| Disciplina: Química Geral  | Código: JAN002  |
| Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória ( ) optativa   | Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:   | Co-requisito:   |
| Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD   |   |
| C.H. Semestral Total: 72<br>C.H. Anual Total:<br>C.H. Modular Total<br><br>PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00<br>C.H. Semanal: 04            |   |
| EMENTA (Unidades Didáticas)<br><br>Ementa: Ligação química. Reações químicas e estequiometria.<br>Termodinâmica química. Equilíbrio químico. |   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>   |   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>   |   |
| Chefe de Departamento: _____   |   |
| Assinatura: _____  |   |

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Disciplina: <b>Álgebra Linear e Geometria Analítica</b>  | Código: <b>JAN003</b>               |
| Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa   | Semestral (X) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:   | Co-requisito:                       |
| Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD   |                                     |
| C.H. Semestral Total: 72<br>C.H. Anual Total:<br>C.H. Modular Total  |                                     |
| PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00<br>C.H. Semanal: 04   |                                     |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b><br><br>Vetores no plano e no espaço. Retas e planos no espaço com coordenadas cartesianas. Translação e rotação de eixos. Curvas no plano. Superfícies. Outros sistemas de coordenadas. Matrizes e equações lineares. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Operadores e matrizes diagonalizáveis. Espaços com produto interno. Operadores sobre espaços com produto interno. |                                     |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br>KOLMAN, B. – <b>Introdução a Álgebra Linear com Aplicações</b> – LTC - 9ª Edição<br><br>LEON, S – <b>Álgebra Linear com Aplicações</b> – LTC – 8ª Edição<br><br>BOULOS, P. – <b>Geometria Analítica- 3ª edição</b> – Makron Books  |                                     |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br><br>BOLDRINI, J.L. – <b>Álgebra Linear</b> –<br><br>STEINBRUSH, A. – <b>Álgebra Linear</b> – Person<br><br>STEINBRUSH, A – <b>Geometria Analítica</b> –Makron Books  |                                     |
| Chefe de Departamento: _____   |                                     |
| Assinatura: _____  |                                     |

FICHA Nº 1 (permanente)

|  |  |   |
|--|--|---|
| Disciplina: Ciência, Tecnologia e Sociedade  |  | Código: JAND04  |
| Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa  |  | Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular <input type="checkbox"/> |
| Pré-requisito:   |  | Co-requisito:   |
| Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD   |  |   |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 36   |  |   |
| PD: 02    LB: 00    CP: 00    ES: 00    OR: 00    C.H. Total Semanal: 02   |  |   |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>   |  |   |
| Introdução aos temas de Ciência, Tecnologia e Sociedade. Diferença entre ciência e tecnologia. Relações entre tecnologias e a sociedade. A importância dos avanços científicos para a sociedade. A estrutura brasileira de C & T. Ciência, tecnologia e reflexão ética. A educação em Ciência, Tecnologia e Sociedade. |  |   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>   |  |   |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso   |  |   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>   |  |   |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia  |  |   |
| Chefe de Departamento: _____   |  |   |
| Assinatura: _____  |  |   |

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão    LB – Laboratório    CP – Campo    ES – Estágio    OR - Orientada

PROGRAD  
UFPR  
52  
F

# MODELO DE PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 1 (permanente)

|   |                                     |                |
|---|-------------------------------------|----------------|
| Disciplina: Gestão de pessoas   |                                     | Código: JAN005 |
| Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa  | Semestral (X) Anual ( ) Modular ( ) |                |
| Pré-requisito:  | Co-requisito:                       |                |
| Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD  |                                     |                |
| <p>C.H. Semestral Total: 72</p> <p>PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00</p> <p>C.H. Semanal: 04</p>   |                                     |                |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  |                                     |                |
| <p>Gestão de pessoas em ambientes dinâmicos. Planejamento estratégico de gestão de pessoas. Recrutamento e seleção de pessoas. Orientação de pessoas. Modelagem do Trabalho. Avaliação de desempenho humano. Remuneração. Programas de incentivos. Benefícios e serviços. Treinamento. Relações com empregados e gestão de conflitos.</p>   |                                     |                |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>  |                                     |                |
| <p>CHIAVENATO, Idalberto. <b>Introdução a teoria geral da administração</b>. 7ª. Ed. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2004.</p> <p>_____. <b>Recursos humanos: o capital humano das organizações</b>. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.</p> <p>VILAS BOAS, Ana Alice.; ANDRADE, Rui Otávio Bernardes de. <b>Gestão estratégica de pessoas</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.</p> |                                     |                |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>  |                                     |                |
| <p>MARRAS, Jean Pierre. <b>Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico</b>: 14. ed. São Paulo: Saraiva: 2008.</p> <p>ROTHMANN, Ian; COOPER, Cary. <b>Fundamentos de psicologia organizacional e do trabalho</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.</p>   |                                     |                |
| <p>Chefe de Departamento: _____</p> <p>Assinatura: _____</p>  |                                     |                |

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Disciplina: <b>Matemática II</b>               | Código: <b>JAN006</b>               |
| Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa         | Semestral (X) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:                                 | Co-requisito:                       |
| Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD |                                     |

C.H. Semestral Total: 72

C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total

PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 04

### EMENTA (Unidades Didáticas)

Nesta disciplina aprofundam-se os conhecimentos sobre derivadas de função de uma variável, discutindo-se métodos de derivação e aplicação de derivadas discute-se problemas de determinação de máximos e mínimos de função de uma variável com e sem condicionantes. Estudo da integral. Inicialmente apresenta-se integral como variação acumulada a partir de somas de Riemann, introduzindo a noção de integral definida. Em seguida, é estabelecido o processo de antiderivação como inverso do processo de derivação, apresentando-se técnicas para determinar primitivas. Serão tratados os tópicos: definição de integral como limite; condições necessária para a integração; propriedades da integral definida e teoremas correlatos; teorema do valor médio para integrais; teorema Fundamental do Cálculo; aplicação de integrais. Discute-se ainda técnicas de integração, tanto numéricas quanto algébricas. Cálculo de áreas e volumes são algumas das aplicações de integrais estudadas.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HUGHES-HALLETT, D. et. al. **Cálculo a Uma e Várias Variáveis**. Vol. 1. 5a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

STEWART, J. **Cálculo – Vol. 1**. 6ª ed. São Paulo: Cengage, 2010.

THOMAS, G. B, WEIR, M. D., HASS, J. **Cálculo – Vol. 1**. 12ª ed. São Paulo: Pearson, 2012.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FLEMING, M. D., GONÇALVES, M. B. **Cálculo A**. 6a ed. São Paulo: Pearson, 2007.

HUGHES-HALLETT, D., et. al. **Cálculo Aplicado**. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

IEZZI, G., DOLCE, O. **Fundamentos da Matemática Elementar**. 7ª ed. Vol. 8. São Paulo: Atual, 2013

SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica - Vol. 1**. São Paulo: Makron, 1987.

Chefe de Departamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Disciplina: <b>Física I</b>                    | Código: <b>7AN007</b>               |
| Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa         | Semestral (X) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:                                 | Co-requisito:                       |
| Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD |                                     |

C.H. Semestral Total: 72  
C.H. Anual Total:  
C.H. Modular Total

PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00  
C.H. Semanal: 04

### EMENTA (Unidades Didáticas)

Unidades, Grandezas Físicas e Vetores. Movimento em uma dimensão. Movimento em duas dimensões ou três dimensões. Leis de Newton do Movimento. Aplicações das Leis de Newton. Trabalho e Energia Cinética. Energia Potencial e Conservação da Energia. Energia Potencial e Conservação da Energia. Momento Linear, Impulso e Colisões. Rotação de Corpos Rígidos. Dinâmica do Movimento de Rotação.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR, John W. **Princípios de Física : Mecânica Clássica**. Vol 1. São Paulo : Cengage Learning, 2004.

HALLIDAY, David, RESNICK, Robert, WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física : Mecânica**. 6ª. ed., Vol. 1. Rio de Janeiro : LTC, 2004.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de Física Básica : Mecânica**. 4ª ed. São Paulo : Edgard Blücher, 2005. V. 1.

TIPPLER, Paul, MOSCA, Gene. **Física para Cientistas e Engenheiros**. Vol. 1. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009.

MÁXIMO, A., ALVARENGA, B. **Curso de Física**. Volume único. 2a. edição. São Paulo: Scipioni, 2007.

Chefe de Departamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_



PROGRAD  
UFPR  
55

|  |   |
|--|---|
| Disciplina: Algoritmos e Programação de Computadores                           | Código: 7AN008  |
| Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória ( ) optativa         | Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:   | Co-requisito:   |
| Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD |   |

C.H. Semestral Total: 72

C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total

PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4

**EMENTA (Unidades Didáticas)**

Programação de computadores utilizando como suporte uma linguagem de programação de uso comum.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

Chefe de Departamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_



|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Disciplina: Estatística  | Código: JAN 009                     |
| Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa   | Semestral (X) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:   | Co-requisito:                       |
| Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD   |                                     |
| C.H. Semestral Total: 72<br>C.H. Anual Total:<br>C.H. Modular Total  |                                     |
| PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00<br>C.H. Semanal: 4  |                                     |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b><br><br>Estatística: Representação tabular e gráfica. Distribuições de frequências. Elementos de probabilidade. Distribuições discretas de probabilidades. Distribuições Contínuas de probabilidades. Noções de amostragem. Estimativa de parâmetros. Teoria das pequenas amostras. Testes de hipóteses. Análise da variância. Ajustamento de curvas. Regressão e correlação. Séries Temporais. Controle estatístico de qualidade. |                                     |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>   |                                     |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>   |                                     |
| Chefe de Departamento: _____   |                                     |
| Assinatura: _____  |                                     |



MODELO DE PLANO DE ENSINO  
FICHA Nº 1 (permanente)

|  |   |                       |
|--|---|-----------------------|
| Disciplina: Introdução à Prática Profissional  |   | Código: <u>JAN010</u> |
| Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória ( ) optativa   | Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Anual ( ) Modular ( ) |                       |
| Pré-requisito:   | Co-requisito:   |                       |
| Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD   |   |                       |
| C.H. Semestral Total: 72 horas<br>C.H. Modular Total:<br>PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00<br>C.H. Semanal: 04 horas  |   |                       |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>   |   |                       |
| Histórico da Engenharia. As áreas da Engenharia de Produção, Agrícola e de Alimentos. Atribuição profissional. Matriz de conhecimento da Engenharia junto ao CREA. Sistema CREA/CONFEA. Estudo de Casos. ABNT. |   |                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>   |   |                       |
| CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988<br>LEI Nº 10.406, DE 10 DE JANEIRO DE 2002 (Código Civil)<br>CÓDIGO DE ÉTICA (CONFEA-CREA)  |   |                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>   |   |                       |
| KÜMPEL, V. F. <b>Introdução ao estudo do direito</b> : lei de introdução ao código civil e hermenêutica jurídica. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2009.<br>Resoluções Confea-Crea.                             |   |                       |
| Chefe de Departamento: _____<br>Assinatura: _____  |   |                       |

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Disciplina: <b>Matemática III</b>              | Código: <b>JAN011</b>               |
| Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa         | Semestral (X) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:                                 | Co-requisito:                       |
| Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD |                                     |

C.H. Semestral Total: 72

C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total:

PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 04

### EMENTA (Unidades Didáticas)

Nesta disciplina trabalha-se com funções de várias variáveis, trabalha-se com limites e continuidade deste tipo de funções, define-se derivadas parciais, diferenciabilidade e diferencial total. Estuda-se gradiente e derivadas direcionais, plano tangente de derivadas parciais de ordem superior. Estuda-se também extremos de funções de várias variáveis com possíveis aplicações em Física, Matemática e Engenharia. Apresenta-se o conceito de integrais duplas e triplas tanto em coordenadas retangulares quanto em coordenadas polares para integrais duplas e polares, cilíndricas e esféricas para integrais Triplas.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HUGHES-HALLETT, D. et. al. **Cálculo a Uma e Várias Variáveis**. Vol. 1. 5a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

STEWART, J. **Cálculo – Vol. 2**. 6ª ed. São Paulo: Cenage, 2010.

THOMAS, G. B, WEIR, M. D., HASS, J. **Cálculo – Vol. 2**. 12ª ed. São Paulo: Pearson, 2012.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FLEMING, M. D., GONÇALVES, M. B. **Cálculo A**. 6a ed. São Paulo: Pearson, 2007.

HUGHES-HALLETT, D., et. al. **Cálculo Aplicado**. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica - Vol. 2**. São Paulo: Makron, 1987.

Chefe de Departamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Disciplina: <b>Física II</b>                   | Código: <b>JAN012</b>               |
| Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa         | Semestral (X) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:                                 | Co-requisito:                       |
| Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD |                                     |

C.H. Semestral Total: 72  
C.H. Anual Total:  
C.H. Modular Total

PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00  
C.H. Semanal: 04

### EMENTA (Unidades Didáticas)

Rotação de Corpos Rígidos. Dinâmica do Movimento de Rotação. Gravitação.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR, John W. **Princípios de Física**. Vols. 1 e 2. São Paulo : Cengage Learning, 2004.

HALLIDAY, David, RESNICK, Robert, WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física**. 6ª. ed., Vols. 1 e 2. Rio de Janeiro : LTC, 2004.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

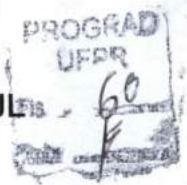
MÁXIMO, A., ALVARENGA, B. **Curso de Física**. Volume único. 2a. edição. São Paulo: Scipioni, 2007.

NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de Física Básica : Mecânica**. 4a ed. São Paulo : Edgard Blücher, 2005. Vols. 1 e 2.

TIPPLER, Paul, MOSCA, Gene. **Física para Cientistas e Engenheiros**. Vol. 1. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009.

Chefe de Departamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_



|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Disciplina: Cálculo Numérico   | Código: JAN013                      |
| Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa   | Semestral (X) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:   | Co-requisito:                       |
| Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD   |                                     |
| C.H. Semestral Total: 72<br>C.H. Anual Total:<br>C.H. Modular Total  |                                     |
| PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00<br>C.H. Semanal: 04   |                                     |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b><br><br>Aritmética de ponto flutuante. Zeros de funções reais. Sistemas lineares. Interpolação polinomial. Integração numérica. Quadrados mínimos lineares. Tratamento numérico de equações diferenciais ordinárias. |                                     |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>   |                                     |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>   |                                     |
| Chefe de Departamento: _____   |                                     |
| Assinatura: _____  |                                     |

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| Disciplina: Expressão Gráfica   | Código: JAN014                      |
| Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa  | Semestral (X) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:  | Co-requisito:                       |
| Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD  |                                     |
| C.H. Semestral Total: 72<br>C.H. Anual Total:<br>C.H. Modular Total   |                                     |
| PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00<br>C.H. Semanal: 04  |                                     |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b><br><br>Sistema de projeções. O método das duplas projeções ortogonais. Representação dos elementos fundamentais. Processos descritivos. Representação de sólidos. Seções planas nos sólidos. Planificação de sólidos. Vistas ortográficas principais e auxiliares. Cortes e seções. Perspectiva isométrica |                                     |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  |                                     |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  |                                     |
| Chefe de Departamento: _____  |                                     |
| Assinatura: _____   |                                     |



|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| Disciplina: <b>Física Experimental</b>  | Código: <b>JANQ15</b>               |
| Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa  | Semestral (X) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:  | Co-requisito:                       |
| Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD  |                                     |
| C.H. Semestral Total: 72<br>C.H. Anual Total:<br>C.H. Modular Total   |                                     |
| PD: 00 LB: 04 CP: 00 ES: 00 OR: 00<br>C.H. Semanal: 04  |                                     |
| EMENTA (Unidades Didáticas)<br>Experiências de laboratório sobre: lei de Coulomb e campo elétrico, lei de Gauss, potencial elétrico, capacitores e dielétricos, corrente, resistência e força eletromotriz, circuitos e instrumentos de corrente contínua, campo magnético de uma corrente, forças magnéticas sobre correntes, força eletromotriz induzida e circuitos de corrente alternada. |                                     |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  |                                     |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  |                                     |
| Chefe de Departamento: _____  |                                     |
| Assinatura: _____   |                                     |

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Disciplina: <b>Matemática IV</b>               | Código: <b>7A016</b>                |
| Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa         | Semestral (X) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:                                 | Co-requisito:                       |
| Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD |                                     |

C.H. Semestral Total: 72  
C.H. Anual Total:  
C.H. Modular Total

PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00  
C.H. Semanal: 04

**EMENTA (Unidades Didáticas)**

Séries numéricas e de potências. Funções Vetoriais, Comprimento de arcos, vetor tangente e normal, curvatura. Teorema de Green. Equações diferenciais ordinárias.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BOYCE, W. DIPRIMA, R. – **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno** - LTC

STEWART, J. **Cálculo – Vol. 2.** 6ª ed. São Paulo: Cengage, 2010.

THOMAS, G. B, WEIR, M. D., HASS, J. **Cálculo – Vol. 2.** 12ª ed. São Paulo: Pearson, 2012.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FLEMING, M. D., GONÇALVES, M. B. **Cálculo A.** 6a ed. São Paulo: Pearson, 2007.

HUGHES-HALLETT, D., et. al. **Cálculo Aplicado.** 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica - Vol. 2.** São Paulo: Makron, 1987.

Chefe de Departamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_



|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Disciplina: <b>Física III</b>                  | Código: <b>JAN017</b>               |
| Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa         | Semestral (X) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:                                 | Co-requisito:                       |
| Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD |                                     |

C.H. Semestral Total: 72  
C.H. Anual Total:  
C.H. Modular Total

PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00  
C.H. Semanal: 04

### EMENTA (Unidades Didáticas)

Conceitos básicos de Termodinâmica; Conceitos básicos de Oscilações e Ondas; Conceitos básicos de Óptica Física

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR, John W. **Princípios de Física**. Vols. 2 e 4. São Paulo : Cengage Learning, 2004.

HALLIDAY, David, RESNICK, Robert, WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física**. 6ª. ed., Vol. 2. Rio de Janeiro : LTC, 2004.

FEYNMAN, R.; LEIGHTON, R.; SANDS, M. **Lições de Física de Feynman**. Volume 1. São Paulo: Bookman Editora, 2008. ISBN: 9788577802593.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TIPPLER, Paul, MOSCA, Gene. **Física para Cientistas e Engenheiros**. Vols. 1 e 2. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009.

HEWITT, Paul G. **Física Conceitual**. 9a. Edição. Porto Alegre: Bookman, 2002.

MÁXIMO, A., ALVARENGA, B. **Curso de Física**. Volume único. 2a. edição. São Paulo: Scipioni, 2007.

Chefe de Departamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Disciplina: Fenômenos de transporte  | Código: JANO18                      |
| Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa   | Semestral (X) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:   | Co-requisito:                       |
| Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD   |                                     |
| C.H. Semestral Total: 72<br>C.H. Anual Total:<br>C.H. Modular Total  |                                     |
| PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00<br>C.H. Semanal: 04   |                                     |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b><br><br>Conceitos fundamentais da transferência de quantidade de movimento. Hidrostática. Balanço global de massa, movimento e energia. Balanço diferencial de massa e movimento. Camada limite hidrodinâmica. Força de arraste. Perda de carga. escoamento em regime laminar. escoamento em regime turbulento. Conceitos fundamentais de escoamento de fluidos compressíveis. Medidas de vazão, escoamento em condutos fechados. escoamento em meios porosos. |                                     |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>   |                                     |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>   |                                     |
| Chefe de Departamento: _____   |                                     |
| Assinatura: _____  |                                     |

PROGRAD  
UFPR  
66

## PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 1 (permanente)

|  |  |                                     |
|--|--|-------------------------------------|
| Disciplina: Gestão Ambiental   |  | Código: 7ANO19                      |
| Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa   |  | Semestral (X) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:   |  | Co-requisito:                       |
| Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD   |  |                                     |
| <p>C.H. Semestral Total: 72 horas<br/>         C.H. Modular Total:<br/>         PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00</p> <p>C.H. Semanal: 04 horas</p>   |  |                                     |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>   |  |                                     |
| <p>Poluentes. Legislação ambiental. Processos Industriais. Caracterização de carga poluidora. Monitoramento ambiental. Controle das poluições hídricas, atmosféricas e sonoras. Gerenciamento de resíduos sólidos. Controle de resíduos perigosos. Gestão Ambiental.</p>   |  |                                     |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>   |  |                                     |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10.004. 2004. 71p.</li> <li>2. BRAGA, B. et AL. 2005. <b>Introdução à Engenharia Ambiental</b>. 2ª Edição. Ed. Prentice-Hall. São Paulo – SP. 305 p.</li> <li>3. DIAS, R. 2009. <b>Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade</b>. 1ª Ed. Ed. Atlas. São Paulo-SP.</li> </ol> |  |                                     |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>   |  |                                     |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>4. BAIRD; Colin. 2002. <b>Química Ambiental</b>. 2ª Edição. Ed. Bookman. Porto Alegre – RS. 622p.</li> <li>5. VESILIND, P. A.; MORGAN, S.M. 2011. <b>Introdução à Engenharia Ambiental</b>. 2ª Ed. Ed. Cengage Learnig. São Paulo – SP. 438p.</li> </ol>  |  |                                     |
| <p>Chefe de Departamento: _____</p> <p>Assinatura: _____</p>   |  |                                     |

Legenda: Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio  
 OR – Orientada

PROGRAD  
 UFPR  
 67  
 ✓

PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 1 (permanente)

|   |   |                |
|---|---|----------------|
| Disciplina: TECNOLOGIA DA DECISÃO I   |   | Código: JANOZO |
| Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória ( ) optativa  | Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Anual ( ) Modular ( ) |                |
| Pré-requisito: não tem  | Co-requisito: não tem   |                |
| Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD  |   |                |
| C.H. Semestral Total: 72<br>C.H. Modular Total:<br>PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00<br><br>C.H. Semanal: 04   |   |                |
| EMENTA (Unidades Didáticas)   |   |                |
| Modelos de Programação Linear. O Método Simplex. Dualidade. Análise de Pós-Otimização. Utilização de Softwares na resolução de PPL.   |   |                |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA:  |   |                |
| Pesquisa Operacional, Arenales, M., Armentano, V., Morabito, R., Yanasse, H., Editora Campus, 2007<br><br>Técnicas de otimização, Pizzolato, N., Gandolpho, A. A., LTC, 2009.<br><br>Pesquisa Operacional, Taha, H.A., Prentice Hall, 2007. |   |                |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:  |   |                |
| Introduction to Operations Research, Hillier and Lieberman, McGraw Hill, 2005<br><br>Linear Programming, Murty, K., John Willey & Sons, 1976.   |   |                |
| Chefe de Departamento: _____<br><br>Assinatura: _____   |   |                |

FICHA Nº 1 (permanente)

|   |  |   |
|---|--|---|
| Disciplina: Física do Solo e Conservação do Solo e Água   |  | Código: JAG 001   |
| Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa   |  | Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular <input type="checkbox"/> |
| Pré-requisito:  |  | Co-requisito:   |
| Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD  |  |   |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 72  |  |   |
| PD: 04    LB:    CP:    ES:    OR:    C.H. Total Semanal:   |  |   |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  |  |   |
| Caracterização física do solo: textura do solo; relações massa volume; estrutura e agregação do solo; consistência do solo; compactação do solo; potencial da água no solo; disponibilidade de água para as plantas. Fatores que influem na erosão; modelos de predição da erosão; Práticas conservacionistas; Planejamento conservacionista. |  |   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>  |  |   |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso  |  |   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>  |  |   |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia   |  |   |
| Chefe de Departamento: _____  |  |   |
| Assinatura: _____   |  |   |

**Legenda:**

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão    LB – Laboratório    CP – Campo    ES – Estágio    OR - Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

|  |  |                                       |
|--|--|---------------------------------------|
| Disciplina: Agrometeorologia   |  | Código: JAG 002                       |
| Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa   |  | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:   |  | Co-requisito:                         |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD   |  |                                       |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 54   |  |                                       |
| PD: 03 LB: CP: ES: OR: C.H. Total Semanal: 3   |  |                                       |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>   |  |                                       |
| Considerações sobre Tempo e Clima, Elementos e Fatores do Clima; Radiação Solar e Terrestre; Balanço de Radiação; Temperatura do Ar e do Solo (inclui Efeito Estufa e Mudanças climáticas); Geadas: seu Controle e Previsão; Formação de Nuvens e Precipitação (Inclui eventos El Niño e La Niña); Evaporação e Evapotranspiração; Balanços Hídricos; Classificação Climática; Zoneamento Agroclimático (Impactos das mudanças climáticas sobre sistemas agrícolas). |  |                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>   |  |                                       |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso   |  |                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>   |  |                                       |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia  |  |                                       |
| Chefe de Departamento: _____   |  |                                       |
| Assinatura: _____  |  |                                       |

Legenda:  
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

|   |                                       |                 |
|---|---------------------------------------|-----------------|
| Disciplina: Hidráulica I  |                                       | Código: JAG 003 |
| Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa  | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( ) |                 |
| Pré-requisito:  | Co-requisito:                         |                 |
| Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD  |                                       |                 |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 54  |                                       |                 |
| PD: 03 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Total Semanal: 03   |                                       |                 |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  |                                       |                 |
| Estudo da Hidrostática; Hidrodinâmica; Orifícios e Bocais; Medidores de Vazão; Manometria; Captação e Distribuição de Água; Instalações Elevatórias – Bombas. |                                       |                 |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>  |                                       |                 |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso    |                                       |                 |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>  |                                       |                 |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia   |                                       |                 |
| Chefe de Departamento: _____  |                                       |                 |
| Assinatura: _____   |                                       |                 |

Legenda:  
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

|   |                                       |                 |
|---|---------------------------------------|-----------------|
| Disciplina: Teoria das Estruturas   |                                       | Código: JAG 004 |
| Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa  | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( ) |                 |
| Pré-requisito:  | Co-requisito:                         |                 |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD  |                                       |                 |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 54  |                                       |                 |
| PD: LB: 03 CP: ES: OR:  | C.H. Total Semanal: 3                 |                 |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  |                                       |                 |
| Verificação do comportamento estático de peças estruturais submetidas à carregamentos e vinculadas à apoios, com determinação das reações de apoios e de todos esforços solicitantes. |                                       |                 |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>  |                                       |                 |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso                            |                                       |                 |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>  |                                       |                 |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia   |                                       |                 |
| Chefe de Departamento: _____  |                                       |                 |
| Assinatura: _____   |                                       |                 |

Legenda:  
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada



FICHA Nº 1 (permanente)

|   |                                       |                       |
|---|---------------------------------------|-----------------------|
| Disciplina: Tratores e Motores  |                                       | Código: JAG 005       |
| Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa  | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( ) |                       |
| Pré-requisito:  | Co-requisito:                         |                       |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD  |                                       |                       |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 54  |                                       |                       |
| PD:   | LB: 03 CP: ES: OR:                    | C.H. Total Semanal: 3 |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  |                                       |                       |
| <p>Introdução: Importância da Mecanização Agrícola Racional. Trabalho e Energia. Torque e Potência. Fontes de Potência no Meio Rural. O Trator: Definições, Classificação, Aplicação. Motores de Combustão Interna: Definições. Princípios de Funcionamento. Ciclo Otto e Ciclo Diesel, 2 tempos e 4 tempos. Motores Multi-cilindros. Sistemas de Válvulas. Sistema de Alimentação dos Motores. Filtros e Purificadores de Ar. Sistemas de Arrefecimento. Sistemas de Lubrificação. Combustíveis e Lubrificantes. Sistemas de Transmissão, Direção e Locomoção de Tratores. Teoria da Fração, Equilíbrio Dinâmico dos tratores. Pontos de potência dos Tratores: TDP, BT e Sistema hidráulico. Desempenho dos Tratores.</p> |                                       |                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>  |                                       |                       |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso  |                                       |                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>  |                                       |                       |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia   |                                       |                       |
| Chefe de Departamento: _____  |                                       |                       |
| Assinatura: _____   |                                       |                       |

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

|  |                                     |                                   |
|--|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Disciplina: Economia Agrária e Agrícola  |                                     | Código: JAG 006                   |
| Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa   | Semestral (x) Anual ( ) Modular ( ) |                                   |
| Pré-requisito:   | Co-requisito:                       |                                   |
| Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD   |                                     |                                   |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 54   |                                     |                                   |
| PD: 03   | LB:                                 | CP: ES: OR: C.H. Total Semanal: 3 |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>   |                                     |                                   |
| Introdução (conceitos básicos); Sistema econômico; Estruturas de mercado; Economia e gestão agrícola; Modelo de mercado (oferta e demanda); Custos de produção e análise econômica; Comercialização agrícola no contexto agroindustrial; O enfoque macroeconômico. |                                     |                                   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>   |                                     |                                   |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso   |                                     |                                   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>   |                                     |                                   |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia  |                                     |                                   |
| Chefe de Departamento: _____   |                                     |                                   |
| Assinatura: _____  |                                     |                                   |

Legenda:  
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

|  |   |   |
|--|---|---|
| Disciplina: Introdução à Ciência do Solo (com Geologia)  |   | Código: JAG 004                             |
| Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória ( ) optativa   | Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Anual ( ) Modular ( ) |   |
| Pré-requisito:   | Co-requisito:   |   |
| Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD   |   |   |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 54   |   |   |
| PD: 03   | LB: 00  | CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Total Semanal: 03 |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>   |   |   |
| <p>Estudo dos minerais nos aspectos de conceito, nomenclatura, número e importância, gênese, propriedades, reconhecimento macroscópico e importância agrícola. Estudo das rochas nos aspectos de conceito, gênese, classificação, distribuição, reconhecimento macroscópico e importância agrícola. Intemperismo físico e químico: desintegração física e decomposição química dos minerais e rochas. Principais grupos de materiais de origem do solo. Esboço geológico brasileiro: complexo cristalino brasileiro, bacias sedimentares marginais, origem e evolução.</p> |   |   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>   |   |   |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso   |   |   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>   |   |   |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia  |   |   |
| Chefe de Departamento: _____   |   |   |
| Assinatura: _____  |   |   |

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

|   |                                       |                        |
|---|---------------------------------------|------------------------|
| Disciplina: Pedologia e Geoprocessamento  |                                       | Código: JAG 008        |
| Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória ( ) optativa  | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( ) |                        |
| Pré-requisito:  | Co-requisito:                         |                        |
| Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD  |                                       |                        |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 54  |                                       |                        |
| PD: 03  | LB: 00                                | CP: 00 ES: 00 OR: 00   |
|   |                                       | C.H. Total Semanal: 03 |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  |                                       |                        |
| <p>Serão abordados assuntos teóricos e práticos relacionados à Química, Mineralogia, Gênese, Morfologia, Levantamento, Classificação de Solos e sua distribuição geográfica no Brasil. Geoprocessamento: definição, histórico, principais aplicações; 2. Fonte de dados em geoprocessamento; 3. Sistemas de informações geográficas; 4. Linhas de referência e coordenadas UTM; 5. Representações computacionais de mapas; 6. Imagens de satélite; 7. Mapas temáticos; 8. Modelo Numérico de Terreno; 9. Mapas cadastrais; 10. Noções de modelagem e análise de dados em geoprocessamento; 11. Exemplos de aplicações em ciência do solo.</p> |                                       |                        |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>  |                                       |                        |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso  |                                       |                        |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>  |                                       |                        |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia   |                                       |                        |
| Chefe de Departamento: _____  |                                       |                        |
| Assinatura: _____   |                                       |                        |

Legenda:  
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

|   |  |                                       |
|---|--|---------------------------------------|
| Disciplina: Tecnologia de Materiais   |  | Código: JAG 009                       |
| Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa  |  | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:  |  | Co-requisito:                         |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD  |  |                                       |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 54  |  |                                       |
| PD: 03 LB: CP: ES: OR: C.H. Total Semanal: 3  |  |                                       |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  |  |                                       |
| Processos e equipamentos de obtenção dos principais produtos siderúrgicos: aço e ferro fundido. Classificação, designação e normas técnicas. Análises metalográficas: Macrografia e Micrografia. Composição, estrutura e textura: interrelação das características químicas, físicas e mecânicas, para determinação do comportamento mecânico. Tratamentos térmicos e termo-químicos. Ensaio mecânicos. |  |                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>  |  |                                       |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso  |  |                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>  |  |                                       |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia   |  |                                       |
| Chefe de Departamento: _____  |  |                                       |
| Assinatura: _____   |  |                                       |

Legenda:  
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

|  |   |                 |
|--|---|-----------------|
| Disciplina: Hidráulica II  |   | Código: JAG 010 |
| Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória ( ) optativa   | Semestral ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Anual ( ) Modular ( ) |                 |
| Pré-requisito:   | Co-requisito:   |                 |
| Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD   |   |                 |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 54   |   |                 |
| PD: LB: 03 CP: ES: OR:   | C.H. Total Semanal: 3   |                 |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>   |   |                 |
| <p>Estudo das formas de captação de água (superficial e subterrânea); conceitos básicos ao escoamento em condutos; escoamento em condutos forçados (principais equações, tipos, sistemas de condutos, golpe de aríete, dispositivos de segurança); escoamento em condutos livres (dimensionamento de seções usuais em movimento uniforme, rugosidade e seção composta); sistemas de recalque (tipos de bombas, seleção, associação, manutenção); projeto de sistema de recalque.</p> |   |                 |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>   |   |                 |
| <p>Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso</p>  |   |                 |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>   |   |                 |
| <p>Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia</p>   |   |                 |
| Chefe de Departamento: _____   |   |                 |
| Assinatura: _____  |   |                 |

Legenda:  
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

|  |        |                                       |                               |
|--|--------|---------------------------------------|-------------------------------|
| Disciplina: Hidrologia   |        | Código: JAG 011                       |                               |
| Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa   |        | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( ) |                               |
| Pré-requisito:   |        | Co-requisito:                         |                               |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD   |        |                                       |                               |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 54   |        |                                       |                               |
| PD: 01   | LB: 02 | CP:                                   | ES: OR: C.H. Total Semanal: 3 |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>   |        |                                       |                               |
| <p>Estudo do ciclo hidrológico. Bacias Hidrográficas – caracterização morfométrica e suas relações com a Hidrologia. Noções sobre manejo de bacias. Estudo da precipitação – obtenção de dados e utilização nas aplicações de interesse ambiental e da agricultura. Infiltração. Evapotranspiração. Escoamento superficial; produção de água, valores médios, mínimos e máximos da vazão. Distribuições de probabilidade. Outorga de água superficial. Água subterrânea.</p> |        |                                       |                               |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>   |        |                                       |                               |
| <p>Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso</p>  |        |                                       |                               |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>   |        |                                       |                               |
| <p>Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia</p>   |        |                                       |                               |
| Chefe de Departamento: _____   |        |                                       |                               |
| Assinatura: _____  |        |                                       |                               |

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

|   |     |                                       |                               |
|---|-----|---------------------------------------|-------------------------------|
| Disciplina: Mecânica dos Solos  |     | Código: JAG 012                       |                               |
| Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa  |     | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( ) |                               |
| Pré-requisito:  |     | Co-requisito:                         |                               |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD  |     |                                       |                               |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 54  |     |                                       |                               |
| PD: 03  | LB: | CP:                                   | ES: OR: C.H. Total Semanal: 3 |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  |     |                                       |                               |
| <p>Essa disciplina abordará um estudo amplo das propriedades físicas, estados e estrutura do solo, com ênfase a sua importância na engenharia geotécnica, objetivando a sua aplicação prática nos projetos de barragens, aterros e estruturas de muros de arrimo. Numa segunda parte da disciplina serão enfocados os principais tipos de fundações existentes no subsolo com o intuito de melhor interpretá-las quando do cálculo e dimensionamento de estaqueamento de sapatas e estacas. No curso serão elaboradas diversas atividades práticas com o solo em seu estado natural e compactado.</p> |     |                                       |                               |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>  |     |                                       |                               |
| <p>Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso</p>   |     |                                       |                               |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>  |     |                                       |                               |
| <p>Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia</p>  |     |                                       |                               |
| Chefe de Departamento: _____  |     |                                       |                               |
| Assinatura: _____   |     |                                       |                               |



ICHA Nº 1 (permanente)

|  |        |                                       |
|--|--------|---------------------------------------|
| Disciplina: Máquinas e Implementos Agrícolas I   |        | Código: JAG 013                       |
| Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa   |        | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:   |        | Co-requisito:                         |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD   |        |                                       |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 54   |        |                                       |
| PD: 01   | LB: 02 | CP: ES: OR: C.H. Total Semanal: 3     |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>   |        |                                       |
| <p>A disciplina visa transmitir aos alunos, conhecimentos de: preparo de solo; sistemas de implantação de culturas; propriedades físicas e dinâmicas e mecânica do solo aplicada à mecanização agrícola; desempenho de equipamentos e gerenciamento de sistemas motomecanizados, envolvendo custo, dimensionamento e planejamento e; distribuição de corretivos e fertilizantes. Além da transmissão de conhecimentos a disciplina tem por objetivos estimular a geração, o manuseio e o repasse de conhecimentos, respeitando os aspectos técnicos, econômicos, sociais e ambientais.</p> |        |                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>   |        |                                       |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso   |        |                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>   |        |                                       |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia  |        |                                       |
| Chefe de Departamento: _____   |        |                                       |
| Assinatura: _____  |        |                                       |

**Legenda:**

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

|  |  |                                       |
|--|--|---------------------------------------|
| Disciplina: Materiais de Construção  |  | Código: JAG 014                       |
| Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa   |  | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:   |  | Co-requisito:                         |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD   |  |                                       |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 36   |  |                                       |
| PD: 02 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Total Semanal: 02  |  |                                       |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>   |  |                                       |
| <p>Nesta disciplina será abordado o estudo dos materiais e técnicas construtivas necessárias para a execução de uma obra. Serão enfocados as partes quantitativas da mesma, além da determinação de seus custos e prazos de execução. O dimensionamento do quadro pessoal de uma obra e os contratos de empreitada também listados no conteúdo da disciplina. Na última parte do curso serão apresentados aos alunos os tipos de projetos e os seus respectivos cálculos no dimensionamento de fundações rasas e profundas para o subsolo de uma construção.</p> |  |                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>   |  |                                       |
| <p>Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso</p>  |  |                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>   |  |                                       |
| <p>Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia</p>   |  |                                       |
| Chefe de Departamento: _____   |  |                                       |
| Assinatura: _____  |  |                                       |

Legenda:  
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

|  |                                       |   |
|--|---------------------------------------|---|
| Disciplina: Resistência dos Materiais Aplicada   |                                       | Código: JAG 015                             |
| Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa   | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( ) |   |
| Pré-requisito:   | Co-requisito:                         |   |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD   |                                       |   |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 36   |                                       |   |
| PD: 02   | LB: 00                                | CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Total Semanal: 02 |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>   |                                       |   |
| <p>O conteúdo da disciplina aborda conhecimentos básicos de resistência de materiais, como por exemplo conceitos de carregamento, tensões e deformações. Com base nestes conceitos a disciplina estuda, separadamente, os principais tipos de carregamento das peças e mecanismos que compõe os sistemas mecânicos, a saber: tração-compressão, cisalhamento, torção, flexão e flambagem. Em seguida a disciplina aborda as tensões compostas, objetivando o dimensionamento adequado de peças sujeitas à combinações de solicitações (carregamentos) tais como: flexão mais tração-compressão e flexão mais torção.</p> |                                       |   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>   |                                       |   |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso   |                                       |   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>   |                                       |   |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia  |                                       |   |
| Chefe de Departamento: _____   |                                       |   |
| Assinatura: _____  |                                       |   |

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

|   |                                       |                                   |
|---|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Disciplina: Biologia Geral e Botânica   |                                       | Código: JAG 016                   |
| Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa  | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( ) |                                   |
| Pré-requisito:  | Co-requisito:                         |                                   |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD  |                                       |                                   |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 36  |                                       |                                   |
| PD: 02  | LB:                                   | CP: ES: OR: C.H. Total Semanal: 2 |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  |                                       |                                   |
| <p>O estudo da morfologia externa das plantas com flores incluindo raiz, caule, folha, flor, fruto e semente. Noções de sistemática vegetal, tais como: conceitos básicos, sistemas de classificação e nomenclatura botânica. Características gerais e subdivisões das fanerógamas, principais famílias de Gymnospermae e angiospermae. Noções de Fisiologia Vegetal; organização estrutural e molecular da célula. Fotossíntese. Respiração e Fotorrespiração. Metabolismo Mineral. Relações hídricas de plantas. Fisiologia e Tecnologia de sementes.</p> |                                       |                                   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>  |                                       |                                   |
| <p>Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso</p>   |                                       |                                   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>  |                                       |                                   |
| <p>Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia</p>  |                                       |                                   |
| Chefe de Departamento: _____  |                                       |                                   |
| Assinatura: _____   |                                       |                                   |

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

|   |     |                                     |
|---|-----|-------------------------------------|
| Disciplina: Ecologia Geral  |     | Código: JAG 017                     |
| Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa  |     | Semestral ( ) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:  |     | Co-requisito:                       |
| Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD  |     |                                     |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 36  |     |                                     |
| PD: 02  | LB: | CP: ES: OR: C.H. Total Semanal: 2   |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  |     |                                     |
| <p>Interfaces entre ecologia e Ciências Agrárias. Método científico em ecologia. Condições e recursos: implicações para as Ciências Agrárias. Padrões biogeográficos: implicações para as Ciências Agrárias. Dinâmica de populações. Interações biológicas e comunidades. Fluxo de energia e ecossistemas. Redes de interações complexas. Ciclos biogeoquímicos e mudanças climáticas globais. Sustentabilidade ambiental. Biologia da conservação e restauração ambiental.</p> |     |                                     |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>  |     |                                     |
| <p>Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso</p>   |     |                                     |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>  |     |                                     |
| <p>Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia</p>  |     |                                     |
| Chefe de Departamento: _____  |     |                                     |
| Assinatura: _____   |     |                                     |

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
CAMPUS JANDAIA DO SUL



FICHA Nº 1 (permanente)

|  |                                       |                                   |
|--|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Disciplina: Administração e Gestão Agropecuária  |                                       | Código: JAG 018                   |
| Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa   | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( ) |                                   |
| Pré-requisito:   | Co-requisito:                         |                                   |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD   |                                       |                                   |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 54   |                                       |                                   |
| PD: 03   | LB:                                   | CP: ES: OR: C.H. Total Semanal: 3 |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>   |                                       |                                   |
| Analisa as finalidades, as origens e as tendências da administração, identificando a contribuição das diversas teorias. Aborda as funções da administração e da empresa, enfatizando as funções planejamento, organização, gestão de pessoas, direção e avaliação, marketing, produção, desenvolvimento de pessoas, finanças e processos e tecnologia. |                                       |                                   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>   |                                       |                                   |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso   |                                       |                                   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>   |                                       |                                   |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia  |                                       |                                   |
| Chefe de Departamento: _____   |                                       |                                   |
| Assinatura: _____  |                                       |                                   |

Legenda:  
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

|   |                                       |                                   |
|---|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Disciplina: Irrigação e Drenagem I  |                                       | Código: JAG 019                   |
| Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa  | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( ) |                                   |
| Pré-requisito:  | Co-requisito:                         |                                   |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD  |                                       |                                   |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 54  |                                       |                                   |
| PD: 03  | LB:                                   | CP: ES: OR: C.H. Total Semanal: 3 |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  |                                       |                                   |
| <p>Conceitos básicos das relações solo-água-planta-atmosfera; o princípio de funcionamento dos métodos de irrigação e da drenagem de solo e das técnicas de manejo de irrigação. Teoria do movimento de água no solo, os conceitos de dotação e turno de rega, composição de um sistema de irrigação por aspersão convencional, composição de um sistema de irrigação localizada, informações gerais da irrigação por sistemas mecanizados, princípios básicos da drenagem de solo e composição de um sistema de drenagem agrícola.</p> |                                       |                                   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>  |                                       |                                   |
| <p>Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso</p>   |                                       |                                   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>  |                                       |                                   |
| <p>Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia</p>  |                                       |                                   |
| Chefe de Departamento: _____  |                                       |                                   |
| Assinatura: _____   |                                       |                                   |

FICHA Nº 1 (permanente)

|   |                                       |                                   |
|---|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Disciplina: Máquinas e Implementos Agrícolas II   |                                       | Código: JAG 020                   |
| Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa  | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( ) |                                   |
| Pré-requisito:  | Co-requisito:                         |                                   |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD  |                                       |                                   |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 54  |                                       |                                   |
| PD: 01  | LB: 02                                | CP: ES: OR: C.H. Total Semanal: 3 |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  |                                       |                                   |
| <p>Procura-se com essa disciplina repassar conhecimentos, estimular o manuseio, a busca e a geração de informações orgânicas, dinâmicas e operacionais de máquinas agrícolas envolvidas em sistemas produtivos de culturas, desde o plantio até a colheita. Todos esses estudos serão feitos visando o uso racional da maquinaria, a preservação dos recursos naturais e do meio ambiente, os aspectos sociais e econômicos necessários à sustentabilidade da atividade agropecuária.</p> |                                       |                                   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>  |                                       |                                   |
| <p>Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso</p>   |                                       |                                   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>  |                                       |                                   |
| <p>Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia</p>  |                                       |                                   |
| Chefe de Departamento: _____  |                                       |                                   |
| Assinatura: _____   |                                       |                                   |

Legenda:  
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada



FICHA Nº 1 (permanente)

|  |     |                                       |
|--|-----|---------------------------------------|
| Disciplina: Estruturas Metálicas e de Madeira  |     | Código: JAG 021                       |
| Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa   |     | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:   |     | Co-requisito:                         |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD   |     |                                       |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 54   |     |                                       |
| PD: 03   | LB: | CP: ES: OR: C.H. Total Semanal: 3     |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>   |     |                                       |
| <p>Propriedades físicas da madeira e do aço; propriedades mecânicas da madeira, tensões admissíveis e de ruptura (compressão simples paralela às fibras, flexão pura, tração simples, cisalhamento paralelo às fibras e cisalhamento puro na torção, compressão inclinada em relação às fibras, flambagem); propriedades mecânicas do aço - tensões de ruptura e admissíveis; propriedades geométricas das seções; dimensionamento de estruturas de madeira e aço; ligações em peças de madeira e aço; complementos teóricos; vigas com e sem continuidade; estruturas treliçadas; avaliação de cargas. Projeto.</p> |     |                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>   |     |                                       |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso   |     |                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>   |     |                                       |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia  |     |                                       |
| Chefe de Departamento: _____   |     |                                       |
| Assinatura: _____  |     |                                       |

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

|   |                                     |                                   |
|---|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Disciplina: Armazenamento de Produtos Agrícolas   |                                     | Código: JAG 022                   |
| Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa  | Semestral ( ) Anual ( ) Modular ( ) |                                   |
| Pré-requisito:  | Co-requisito:                       |                                   |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD  |                                     |                                   |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 72  |                                     |                                   |
| PD: 04  | LB:                                 | CP: ES: OR: C.H. Total Semanal: 4 |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  |                                     |                                   |
| <p>Maturação e colheita dos grãos, estrutura e composição química, propriedades termofísicas, água nos grãos, amostragem, psicrometria e higrometria, umidade de equilíbrio, respiração e deterioração dos grãos, armazenamento convencional e a granel, pragas de grãos armazenados, roedores e seu controle, beneficiamento de grãos.</p> |                                     |                                   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>  |                                     |                                   |
| <p>Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso</p>   |                                     |                                   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>  |                                     |                                   |
| <p>Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia</p>  |                                     |                                   |
| Chefe de Departamento: _____  |                                     |                                   |
| Assinatura: _____   |                                     |                                   |

Legenda:  
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

|   |                                       |                 |
|---|---------------------------------------|-----------------|
| Disciplina: Energia na Agricultura  |                                       | Código: JAG 023 |
| Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa  | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( ) |                 |
| Pré-requisito:  | Co-requisito:                         |                 |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD  |                                       |                 |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 54  |                                       |                 |
| PD: 03 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Total Semanal: 03   |                                       |                 |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  |                                       |                 |
| Panorama energético mundial e brasileiro. Fontes de energia na agricultura. Combustíveis e combustão. Aproveitamento energético da energia solar. Aproveitamento energético de quedas d'água. Aproveitamento energético da energia eólica. Co-geração na agroindústria. Máquinas e equipamentos para cogeração. Racionalização e eficiência energética na agricultura. Balanço de energia nos sistemas de produção agrícolas. |                                       |                 |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>  |                                       |                 |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso  |                                       |                 |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>  |                                       |                 |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia   |                                       |                 |
| Chefe de Departamento: _____  |                                       |                 |
| Assinatura: _____   |                                       |                 |

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

|   |  |                                       |
|---|--|---------------------------------------|
| Disciplina: Elementos de Máquinas   |  | Código: JAG 024                       |
| Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa  |  | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:  |  | Co-requisito:                         |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD  |  |                                       |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 36  |  |                                       |
| PD: 02 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Total Semanal: 02   |  |                                       |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  |  |                                       |
| <p>Esta disciplina oferece a possibilidade de se conhecer, em primeira aproximação, os elementos orgânicos fundamentais de máquinas e implementos agrícolas. Visa o cálculo e dimensionamento em projetos e/ou modificações estruturais de máquinas agrícolas, nas disciplinas eletivas posteriores da área. Os elementos de máquinas são estudados em separado, um a um, partindo-se do princípio que uma máquina por mais complexa que possa ser, na verdade é um conjunto de peças (elementos de máquinas) acopladas/ajustadas entre si, de tal forma que formam a máquina propriamente dita com uma finalidade específica. Este estudo é pré-requisito para a disciplina Projeto de Máquinas.</p> |  |                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>  |  |                                       |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso  |  |                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>  |  |                                       |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia   |  |                                       |
| Chefe de Departamento: _____  |  |                                       |
| Assinatura: _____   |  |                                       |

**Legenda:**

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

|   |  |                                       |
|---|--|---------------------------------------|
| Disciplina: Topografia I (Planimetria)  |  | Código: JAG 025                       |
| Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa  |  | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:  |  | Co-requisito:                         |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD  |  |                                       |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 36  |  |                                       |
| PD: 02 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Total Semanal: 02   |  |                                       |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  |  |                                       |
| Introdução a Topografia. Revisão matemática. Escalas. Normas Técnicas relacionadas à Topografia. Medida de distâncias. Medida de direções. Orientação. Posicionamento planimétrico. Cálculo de áreas. Memorial descritivo. Desenho topográfico. |  |                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>  |  |                                       |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso  |  |                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>  |  |                                       |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia   |  |                                       |
| Chefe de Departamento: _____  |  |                                       |
| Assinatura: _____   |  |                                       |

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
CAMPUS JANDAIA DO SUL

PROGRAD  
UFPR  
93  
Fis  
2024

FICHA Nº 1 (permanente)

|  |  |                                       |
|--|--|---------------------------------------|
| Disciplina: Topografia II (Altimetria)   |  | Código: JAG 026                       |
| Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa   |  | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:   |  | Co-requisito:                         |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD   |  |                                       |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 36   |  |                                       |
| PD: 02 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Total Semanal: 02  |  |                                       |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>   |  |                                       |
| Posicionamento altimétrico. Nivelamento geométrico. Nivelamento Trigonométrico. Representação do relevo. Locação. Topografia digital.                      |  |                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>   |  |                                       |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso |  |                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>   |  |                                       |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia  |  |                                       |
| Chefe de Departamento: _____   |  |                                       |
| Assinatura: _____  |  |                                       |

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

|   |  |                                       |
|---|--|---------------------------------------|
| Disciplina: Ambiência e Conforto Térmico  |  | Código: JAG 027                       |
| Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa  |  | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:  |  | Co-requisito:                         |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD  |  |                                       |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 36  |  |                                       |
| PD: 02 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Total Semanal: 02   |  |                                       |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  |  |                                       |
| A influência do ambiente nas instalações rurais e na produção animal; utilização do sombreamento natural, técnicas de promoção do conforto térmico; conforto térmico; processos de condicionamento de ar; condições internas de projeto; clima e condições externas de projeto; cálculo de carga térmica; condições de insuflamento; ar condicionado central; sistemas de condicionamento de ar; controles automáticos; projeto de ar condicionado. |  |                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>  |  |                                       |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso  |  |                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>  |  |                                       |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia   |  |                                       |
| Chefe de Departamento: _____  |  |                                       |
| Assinatura: _____   |  |                                       |

**Legenda:**

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

|   |     |                                      |
|---|-----|--------------------------------------|
| Disciplina: Equações Diferenciais Parciais  |     | Código: JAG 028                      |
| Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa  |     | Semestral (x ) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:  |     | Co-requisito:                        |
| Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD  |     |                                      |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 54  |     |                                      |
| PD: 03  | LB: | CP: ES: OR: C.H. Total Semanal: 3    |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  |     |                                      |
| Classificação em tipos. Condições de contorno e valores iniciais. O método de Separação de variáveis. Convergência pontual e uniforme das series de Fourier, identidade de Parseval. Equação do Calor: condução do calor em uma barra, o problema da barra infinita. Equações da Onda: equação da corda vibrante, corda dedilhada, corda finita e semi-infinita, soluções generalizadas à Sobolev. Equações de Laplace: O problema de Dirichlet em um retângulo e no disco. |     |                                      |
|   |     |                                      |
| Chefe de Departamento: _____  |     |                                      |
| Assinatura: _____   |     |                                      |

Legenda:  
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada



FICHA Nº 1 (permanente)

|  |                                       |                 |
|--|---------------------------------------|-----------------|
| Disciplina: Estruturas de Concreto Armado  |                                       | Código: JAG 029 |
| Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa   | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( ) |                 |
| Pré-requisito:   | Co-requisito:                         |                 |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD   |                                       |                 |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 36   |                                       |                 |
| PD: 02 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Total Semanal:02   |                                       |                 |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>   |                                       |                 |
| 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. |                                       |                 |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>   |                                       |                 |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso   |                                       |                 |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>   |                                       |                 |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia  |                                       |                 |
| Chefe de Departamento: _____   |                                       |                 |
| Assinatura: _____  |                                       |                 |

Legenda:  
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

|  |     |                                       |
|--|-----|---------------------------------------|
| Disciplina: Irrigação e Drenagem II  |     | Código: JAG 030                       |
| Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa   |     | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:   |     | Co-requisito:                         |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD   |     |                                       |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 72   |     |                                       |
| PD: 04   | LB: | CP: ES: OR: C.H. Total Semanal: 4     |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>   |     |                                       |
| Enfoque em Projeto, Avaliação e Manejo dos Sistemas de Irrigação e Drenagem implantados ou em vias de implantação.   |     |                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>   |     |                                       |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso |     |                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>   |     |                                       |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia  |     |                                       |
| Chefe de Departamento: _____   |     |                                       |
| Assinatura: _____  |     |                                       |

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
CAMPUS JANDAIA DO SUL



FICHA Nº 1 (permanente)

|  |  |                                     |
|--|--|-------------------------------------|
| Disciplina: Secagem de Produtos Agrícolas  |  | Código: JAG 031                     |
| Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa   |  | Semestral ( ) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:   |  | Co-requisito:                       |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD   |  |                                     |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 54   |  |                                     |
| PD: 03 LB: CP: ES: OR: C.H. Total Semanal: 3   |  |                                     |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>   |  |                                     |
| Introdução. Movimento de ar. Aeração. Secagem. Simulação de secagem. Transportadores mecânicos. Visitas técnica a empresas agroindustriais que atuam no setor. |  |                                     |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>   |  |                                     |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso     |  |                                     |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>   |  |                                     |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia  |  |                                     |
| Chefe de Departamento: _____   |  |                                     |
| Assinatura: _____  |  |                                     |

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

|   |  |                                       |
|---|--|---------------------------------------|
| Disciplina: Termodinâmica e Transferência de Calor e Massa  |  | Código: JAG 032                       |
| Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa  |  | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:  |  | Co-requisito:                         |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD  |  |                                       |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 54  |  |                                       |
| PD: 03 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Total Semanal:03  |  |                                       |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  |  |                                       |
| <p>Esta disciplina compreende o estudo introdutório de transferência de calor e de transferência de massa. Trata de diferentes fenômenos difusivos (calor e massa) que podem ser descritos por um modelo matemático comum. O conteúdo programático está estruturado considerando conceitos, formulações e apresentações de modelos matemáticos básicos que evidenciam analogias existentes entre os processos difusivos em regime permanente e transiente, unidimensionais e multidimensionais de transporte de calor e de massa. Tópicos específicos de cada fenômeno, com aplicações, e métodos de solução analíticos e numéricos para a resolução dos problemas são discutidos no decorrer do curso.</p> |  |                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>  |  |                                       |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso  |  |                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>  |  |                                       |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia   |  |                                       |
| Chefe de Departamento: _____  |  |                                       |
| Assinatura: _____   |  |                                       |

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

|   |  |                                       |
|---|--|---------------------------------------|
| Disciplina: Mecânica Geral  |  | Código: JAG 033                       |
| Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa  |  | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:  |  | Co-requisito:                         |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD  |  |                                       |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 54  |  |                                       |
| PD: 03 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Total Semanal:03  |  |                                       |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  |  |                                       |
| Fundamentos da mecânica newtoniana. Estática e dinâmica do ponto material. Sistemas de partículas. Referenciais acelerados. Sistemas de forças aplicados a um corpo rígido. Estática e dinâmica dos corpos rígidos. Vínculos, graus de liberdade, princípio dos trabalhos virtuais. |  |                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>  |  |                                       |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso  |  |                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>  |  |                                       |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia   |  |                                       |
| Chefe de Departamento: _____  |  |                                       |
| Assinatura: _____   |  |                                       |

**Legenda:**

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

|  |        |   |
|--|--------|---|
| Disciplina: Sensoriamento Remoto   |        | Código: JAG 034                             |
| Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa   |        | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( )       |
| Pré-requisito:   |        | Co-requisito:                               |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD   |        |   |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 54   |        |   |
| PD: 03   | LB: 00 | CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Total Semanal: 03 |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>   |        |   |
| <p>O conteúdo programático da disciplina é dividido em três partes: Fotogrametria, Fotointerpretação e Sensoriamento Remoto. Dentro da Fotogrametria são vistos: características das fotografias aéreas verticais, cálculo de escala em fotografias aéreas verticais, estereoscopia, confronto entre fotografias verticais e cartas topográficas. Dentro da Fotointerpretação são vistos: critérios gerais de fotointerpretação, vegetação, sub-bacias, traçado de perfis e mosaicos aerofotogramétricos. No Sensoriamento Remoto são vistos: utilização do sensoriamento remoto, componentes de um sistema de sensoriamento remoto, sistemas LANDSAT, SPOT e CBERS. Princípios de interpretação de uma imagem LANDSAT no formato analógico e digital. De uma maneira geral, a disciplina visa despertar a sensibilidade do aluno e dar-lhe conhecimento para a utilização de produtos cartográficos, como meio de obtenção de dados para a elaboração de projetos agropecuários e florestais.</p> |        |   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>   |        |   |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso   |        |   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>   |        |   |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia  |        |   |
| Chefe de Departamento: _____   |        |   |
| Assinatura: _____  |        |   |

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

|   |   |                 |
|---|---|-----------------|
| Disciplina: Projetos de Máquinas  |   | Código: JAG 035 |
| Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa   | Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular <input type="checkbox"/> |                 |
| Pré-requisito:  | Co-requisito:   |                 |
| Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD  |   |                 |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 36  |   |                 |
| PD: 02 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Total Semanal: 02   |   |                 |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  |   |                 |
| <p>Projeto mecânico: histórico. Conceito de projeto. Criatividade. Máquinas motoras e movidas. As três máquinas básicas. Conceitos de mecanismos. Classificação. Grau de liberdade. Tipos de união de membros (barras, elementos) – pares cinemáticos. Cadeias cinemáticas. Cinemática de mecanismos clássicos (com 1 grau de liberdade). Conjunção e mecanismos. Exemplos práticos. Diagramas cinemáticos. Utilização de “softwares” para desenho, montagem e simulação (cinemática e dinâmica) em 2D. Atuadores mecânicos e hidráulicos (lineares e rotativos).</p> |   |                 |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>  |   |                 |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso  |   |                 |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>  |   |                 |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia   |   |                 |
| Chefe de Departamento: _____  |   |                 |
| Assinatura: _____   |   |                 |

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
CAMPUS JANDAIA DO SUL

PROGRAD  
UFPR  
103  
y

FICHA Nº 1 (permanente)

|   |   |                                   |
|---|---|-----------------------------------|
| Disciplina: Projetos de Engenharia Agrícola   |   | Código: JAG 036                   |
| Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa   | Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular <input type="checkbox"/> |                                   |
| Pré-requisito:  | Co-requisito:   |                                   |
| Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD  |   |                                   |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 72  |   |                                   |
| PD: 04  | LB:   | CP: ES: OR: C.H. Total Semanal: 4 |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  |   |                                   |
| Projetos em Engenharia Agrícola nas áreas: Saneamento Rural, Máquinas e Implementos Agrícolas, Ecologia Aplicada, Irrigação, Drenagem e Hidrologia, Instalações Zootécnicas, Armazenamento e Secagem de Grãos e Sistemas Energéticos na Agricultura |   |                                   |
|   |   |                                   |
|   |   |                                   |
| Chefe de Departamento: _____  |   |                                   |
| Assinatura: _____   |   |                                   |

Legenda:  
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada



FICHA Nº 1 (permanente)

|   |   |                                   |
|---|---|-----------------------------------|
| Disciplina: Extensão e Desenvolvimento Rural  |   | Código: JAG 037                   |
| Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa   | Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular <input type="checkbox"/> |                                   |
| Pré-requisito:  | Co-requisito:   |                                   |
| Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD  |   |                                   |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 54  |   |                                   |
| PD: 01  | LB: 03  | CP: ES: OR: C.H. Total Semanal: 3 |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  |   |                                   |
| <p>Considera que ações de extensão participativa, baseadas na agroecologia e aplicadas de forma solidária devam ganhar cada vez mais espaço, atender números mais representativos de agricultores/criadores e agregar mais profissionais habilitados. Considera a necessidade de validação científica das alternativas de desenvolvimento rural sustentável, adotando-se os princípios da Agroecologia como eixo orientador (MDA/SAF, 2003), aliada à extensão tecnológica em consonância com a extensão universitária. Considera a Nova PNATER e os propósitos do MDA.</p> |   |                                   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>  |   |                                   |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso  |   |                                   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>  |   |                                   |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia   |   |                                   |
| Chefe de Departamento: _____  |   |                                   |
| Assinatura: _____   |   |                                   |

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

|  |        |   |
|--|--------|---|
| Disciplina: Circuitos Elétricos  |        | Código: JAG 038   |
| Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória ( ) optativa   |        | Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:   |        | Co-requisito:   |
| Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD   |        |   |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 36   |        |   |
| PD: 02   | LB: 00 | CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Total Semanal: 02                         |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>   |        |   |
| Revisão sobre elementos de circuitos elétricos, Teoria de circuitos, Excitações Senoidais em Regime Permanente, Transformada de Laplace, Série e Transformada de Fourier, Sistemas Trifásicos. Apresentação da Disciplina; Campo Magnético, Lei de Ampere, Indução Eletromagnética, Transformadores, Geradores CC, Geradores CA, Motor CC, Motor CA. |        |   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>   |        |   |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso   |        |   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>   |        |   |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia  |        |   |
| Chefe de Departamento: _____   |        |   |
| Assinatura: _____  |        |   |

**Legenda:**

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

|   |  |                                       |
|---|--|---------------------------------------|
| Disciplina: Ecologia Aplicada   |  | Código: JAG 039                       |
| Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa  |  | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:  |  | Co-requisito:                         |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD  |  |                                       |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 54  |  |                                       |
| PD: 03 LB: CP: ES: OR: C.H. Total Semanal: 3  |  |                                       |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  |  |                                       |
| A organização dos sistemas ambientais; Populações e Comunidades; Atributos dos Sistemas Ambientais: Adaptação, Resistência, Conectância e Resiliência; A biodiversidade e sua medida; Métodos de estimativa da riqueza e diversidade; Respostas dos sistemas ecológicos a alterações ambientais |  |                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>  |  |                                       |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso  |  |                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>  |  |                                       |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia   |  |                                       |
| Chefe de Departamento: _____  |  |                                       |
| Assinatura: _____   |  |                                       |

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

|   |     |                                       |
|---|-----|---------------------------------------|
| Disciplina: Saneamento Rural  |     | Código: JAG 040                       |
| Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa  |     | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:  |     | Co-requisito:                         |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD  |     |                                       |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 54  |     |                                       |
| PD: 03  | LB: | CP: ES: OR: C.H. Total Semanal: 3     |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  |     |                                       |
| Estudo das formas de captação de água (superficial e subterrânea); conceitos básicos ao escoamento em condutos; escoamento em condutos forçados (principais equações, tipos, sistemas de condutos, golpe de ariete, dispositivos de segurança); escoamento em condutos livres (dimensionamento de seções usuais em movimento uniforme, rugosidade e seção composta); sistemas de recalque (tipos de bombas, seleção, associação, manutenção); projeto de sistema de recalque. |     |                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>  |     |                                       |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso  |     |                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>  |     |                                       |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia   |     |                                       |
| Chefe de Departamento: _____  |     |                                       |
| Assinatura: _____   |     |                                       |

**Legenda:**

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

|   |                                       |   |
|---|---------------------------------------|---|
| Disciplina: Cartografia Geral   |                                       | Código: JAG 041                             |
| Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa  | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( ) |   |
| Pré-requisito:  | Co-requisito:                         |   |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD  |                                       |   |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 36  |                                       |   |
| PD: 02  | LB: 00                                | CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Total Semanal: 02 |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  |                                       |   |
| Conceituação de cartografia e mapas. Sistemas de coordenadas esféricas e geográficas. Noções de Projeções Cartográficas. Cartografia topográfica. Mapeamento sistemático brasileiro. Cartografia temática. Linguagem cartográfica. Cartometria. |                                       |   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>  |                                       |   |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso  |                                       |   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>  |                                       |   |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia   |                                       |   |
| Chefe de Departamento: _____  |                                       |   |
| Assinatura: _____   |                                       |   |

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

|   |  |                                       |
|---|--|---------------------------------------|
| Disciplina: Mecânica dos Fluidos  |  | Código: JAG 042                       |
| Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa  |  | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:  |  | Co-requisito:                         |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD  |  |                                       |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 54  |  |                                       |
| PD: 01 LB: 02 CP: ES: OR: C.H. Total Semanal:   |  |                                       |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  |  |                                       |
| <p>Estudo introdutório de mecânica dos fluidos. Fenômenos difusivos de quantidade de movimento, processos e cálculos encontrados na Engenharia Agrícola. Conceitos, formulações e apresentações de modelos matemáticos básicos que evidenciam analogias existentes entre os processos difusivos em regime permanente e transiente, unidimensionais e multidimensionais, de transporte de quantidade de movimento. Tópicos específicos com aplicações e métodos de solução analíticos e numéricos para a resolução dos problemas são discutidos.</p> |  |                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>  |  |                                       |
| <p>Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso</p>   |  |                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>  |  |                                       |
| <p>Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia</p>  |  |                                       |
| Chefe de Departamento: _____  |  |                                       |
| Assinatura: _____   |  |                                       |

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

MODELO DE PLANO DE ENSINO  
 FICHA Nº 1 (permanente)

|  |   |                 |
|--|---|-----------------|
| Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso   |   | Código: JAG 043 |
| Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória ( ) optativa   | Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Anual ( ) Modular ( ) |                 |
| Pré-requisito:   | Co-requisito:   |                 |
| Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD                                       |   |                 |
| C.H. Semestral Total: 108 horas<br>C.H. Modular Total:<br>PD: 00 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 06<br><br>C.H. Semanal: 06 |   |                 |
| <b>EMENTA</b>  |   |                 |
| Desenvolvimento de trabalho teórico-prático envolvendo conceitos da área da Engenharia Agrícola.                     |   |                 |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>   |   |                 |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>   |   |                 |
| Chefe de Departamento: _____   |   |                 |
| Assinatura: _____  |   |                 |

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada



|  |   |
|--|---|
| Disciplina: Estágio Supervisionado   | Código: JAG044  |
| Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória ( ) optativa   | Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:   | Co-requisito:   |
| Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD   |   |
| C.H. Semestral Total: 252<br>C.H. Anual Total:<br>C.H. Modular Total   |   |
| PD: 00 LB: 00 CP: 00 ES: 14 OR: 00<br>C.H. Semanal: 14   |   |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b><br><br>Realização de estágio curricular supervisionado. Experiência prática junto ao meio profissional e entrega de relatório final de estágio. |   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>   |   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>   |   |
| Chefe de Departamento: _____   |   |
| Assinatura: _____  |   |





UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
CAMPUS JANDAIA DO SUL

PROGRAD  
UFPR  
Fis. 112  
X

FICHA Nº 1 (permanente)

|  |  |                                       |
|--|--|---------------------------------------|
| Disciplina: Introdução à Filosofia   |  | Código: JAG 045                       |
| Natureza: ( ) obrigatória ( x ) optativa   |  | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:   |  | Co-requisito:                         |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD   |  |                                       |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 36   |  |                                       |
| PD: 02 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Total Semanal: 02  |  |                                       |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>   |  |                                       |
| Introdução à história da filosofia. Lógica, epistemologia e metafísica. Conhecimento, ética e verdade. Ciência e revolução científica. A construção do pensamento lógico. A natureza crítica da filosofia. |  |                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>   |  |                                       |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso   |  |                                       |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>   |  |                                       |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia  |  |                                       |
| Chefe de Departamento: _____   |  |                                       |
| Assinatura: _____  |  |                                       |

Legenda:  
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
CAMPUS JANDAIA DO SUL



FICHA Nº 1 (permanente)

|  |                                       |                 |
|--|---------------------------------------|-----------------|
| Disciplina: Fundamentos de Sociologia  |                                       | Código: JAG 046 |
| Natureza: ( ) obrigatória ( x ) optativa   | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( ) |                 |
| Pré-requisito:   | Co-requisito:                         |                 |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD   |                                       |                 |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 36   |                                       |                 |
| PD: 02 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00   | C.H. Total Semanal: 02                |                 |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>   |                                       |                 |
| Sociologia e sociedade; As principais correntes teóricas da sociologia; Instituições e Estruturas Sociais. Sociologia geral e sociologia rural, histórico, noções e perspectivas de análise. Formação da agricultura brasileira, industrialização e agricultura, constituição do novo padrão agrícola brasileiro. Agricultura e complexo agroindustrial. Diferenciação social no campo. Questão agrária. Associativismo rural. |                                       |                 |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>   |                                       |                 |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso   |                                       |                 |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>   |                                       |                 |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia  |                                       |                 |
| Chefe de Departamento: _____   |                                       |                 |
| Assinatura: _____  |                                       |                 |

Legenda:  
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
CAMPUS JANDAIA DO SUL



FICHA Nº 1 (permanente)

|  |                                       |                 |
|--|---------------------------------------|-----------------|
| Disciplina: Produção e Interpretação de Textos   |                                       | Código: JAG 047 |
| Natureza: ( ) obrigatória ( x ) optativa   | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( ) |                 |
| Pré-requisito:   | Co-requisito:                         |                 |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD   |                                       |                 |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 54   |                                       |                 |
| PD: 03 LB: CP: ES: OR:   | C.H. Total Semanal: 3                 |                 |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>   |                                       |                 |
| <p>Gêneros textuais e registro de leituras – resumos, relatórios de leitura, fluxograma. Produção, estruturação e padronização do texto acadêmico-científico. Uso de gêneros textuais na produção e avaliação de um texto. Produção de textos (orais e escritos) a partir dos gêneros apreendidos. Desenvolvimento de competências de leitura e de produção textual. Conhecimento e uso do padrão culto da língua em contextos de leitura e produção textual. Reflexão sobre o próprio texto e o texto do outro. Desenvolvimento da expressão e comunicação compatíveis com o exercício profissional, inclusive nos processos de negociação e nas comunicações intergrupais e interpessoais.</p> |                                       |                 |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>   |                                       |                 |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso   |                                       |                 |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>   |                                       |                 |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia  |                                       |                 |
| Chefe de Departamento: _____   |                                       |                 |
| Assinatura: _____  |                                       |                 |

Legenda:  
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
CAMPUS JANDAIA DO SUL

PROGRAD  
UFPR  
115  
Fis. 115  
F

FICHA Nº 1 (permanente)

|   |                                       |                      |
|---|---------------------------------------|----------------------|
| Disciplina: Introdução ao Direito Ambiental   |                                       | Código: JAG 048      |
| Natureza: ( ) obrigatória ( x ) optativa  | Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( ) |                      |
| Pré-requisito:  | Co-requisito:                         |                      |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD  |                                       |                      |
| C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): 36  |                                       |                      |
| PD: 02  | LB: 00                                | CP: 00 ES: 00 OR: 00 |
| C.H. Total Semanal: 02  |                                       |                      |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  |                                       |                      |
| Princípios Constitucionais do Meio Ambiente. Proteção Internacional do Meio Ambiente. Princípios do Direito Ambiental. Legislação Ambiental (recursos hídricos, florestas, agrotóxicos, crimes ambientais, saneamento). Política Nacional do Meio Ambiente (licenciamento ambiental, estudo de impacto ambiental, zoneamento ambiental, auditoria ambiental). |                                       |                      |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>  |                                       |                      |
| Inserir como bibliografia básica somente aquelas essenciais para o desenvolvimento da disciplina e que estão disponíveis na biblioteca que atende ao Curso  |                                       |                      |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>  |                                       |                      |
| Dois títulos por unidade curricular, com dois exemplares de cada título, nas formas impressa, virtual ou multimídia   |                                       |                      |
| Chefe de Departamento: _____  |                                       |                      |
| Assinatura: _____   |                                       |                      |

Legenda:  
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada

MODELO DE PLANO DE ENSINO  
FICHA Nº 1 (permanente)

|   |                                       |                |
|---|---------------------------------------|----------------|
| Disciplina: Tópicos em Qualidade I  |                                       | Código: 8EP029 |
| Natureza: ( ) obrigatória (X) optativa  | Semestral ( X ) Anual ( ) Modular ( ) |                |
| Pré-requisito:  | Co-requisito:                         |                |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD  |                                       |                |
| C.H. Semestral Total: 54<br>C.H. Anual Total:<br>C.H. Modular Total   |                                       |                |
| PD: 03 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00<br>C.H. Semanal: 03  |                                       |                |
| <b>EMENTA</b>   |                                       |                |
| Apresentação e discussão de assuntos atuais e de importância em Qualidade para a profissão da Engenharia de Produção. |                                       |                |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  |                                       |                |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  |                                       |                |
| Chefe de Departamento: _____  |                                       |                |
| Assinatura: _____   |                                       |                |

Legenda:  
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB - Laboratório CP - Campo ES - Estágio OR - Orientada

PROGRAD  
UFPR  
Fs - 113  
K

MODELO DE PLANO DE ENSINO  
FICHA Nº 1 (permanente)

|   |                                       |                |
|---|---------------------------------------|----------------|
| Disciplina: Tópicos em Qualidade II   |                                       | Código: 8EP030 |
| Natureza: ( ) obrigatória (X) optativa  | Semestral ( X ) Anual ( ) Modular ( ) |                |
| Pré-requisito:  | Co-requisito:                         |                |
| Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD  |                                       |                |
| C.H. Semestral Total: 72<br>C.H. Anual Total:<br>C.H. Modular Total   |                                       |                |
| PD: 03 LB: 01 CP: 00 ES: 00 OR: 00<br>C.H. Semanal: 04  |                                       |                |
| <b>EMENTA</b>   |                                       |                |
| Apresentação, execução de práticas e discussão de assuntos atuais e de importância em Qualidade para a profissão da Engenharia de Produção. |                                       |                |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  |                                       |                |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  |                                       |                |
| Chefe de Departamento: _____  |                                       |                |
| Assinatura: _____   |                                       |                |

Legenda:  
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES –  
Estágio OR – Orientada



|   |  |
|---|--|
| Disciplina: Comunicação em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS | Código: JAN021                         |
| Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa                          | Semestral (X) Anual ( )<br>Modular ( ) |
| Pré-requisito:  | Co-requisito:                          |
| Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD                  |  |

C.H. Semestral Total: 36  
PD: 02 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00  
C.H. Semanal: 02

### EMENTA (Unidades Didáticas)

A compreensão histórica das comunidades surdas e de sua produção cultural. Bilinguismo e educação de surdos: diretrizes legais e político pedagógicas. Aspectos lingüísticos da língua de sinais brasileira: teoria e prática.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. LEI Nº 10.436, DE 24 DE ABRIL DE 2002.

BRASIL, Secretaria de Educação Especial. **Língua Brasileira de Sinais**. Brasília: SEESP, 1997.

FELIPE, T. A. **Libras em contexto: curso básico, livro do estudante**. Brasília: Programa nacional de Apoio à educação dos surdos, MEC, SEESP: 2001.

SILVA, I. R. (Org). **Cidadania, surdez e linguagem: desafios e realidades**. São Paulo: Plexus Editora, 2003.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRITTO, L. F. **Por uma gramática da Língua de Sinais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, UFRJ – Departamento de Lingüística e filosofia, 1995.

CAPOVILLA, F., RAPHAEL, W. D. **Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da Língua de Sinais Brasileira**. São Paulo: Edusp, 2001

QUADROS, R. M. **Educação de Surdos, aquisição de linguagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

Chefe de Departamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

PROGRAD  
UFPR  
Fs. 119  
F

## RESOLUÇÃO Nº /13-CEPE

Fixa o Currículo Pleno do Curso de Engenharia Agrícola do Campus Jandaia do Sul.

O CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, órgão normativo, consultivo e deliberativo da Administração Superior, no uso de suas atribuições conferidas pelo Artigo 21 do Estatuto da Universidade Federal do Paraná, e considerando o disposto no processo nº

### RESOLVE:

Art. 1º - O Currículo Pleno do Curso de Engenharia Agrícola, do Campus Jandaia do Sul, é constituído das seguintes disciplinas, práticas educativas e práticas profissionais:

#### I. NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS

Álgebra Linear e Geometria Analítica  
Algoritmos e Programação de Computadores  
Cálculo Numérico  
Ciência, Tecnologia e Sociedade  
Estatística  
Física I  
Física II  
Física III  
Física Experimental  
Matemática I  
Matemática II  
Matemática III  
Matemática IV

#### II. NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES E ESPECÍFICOS

Química Geral  
Expressão Gráfica I  
Introdução à Engenharia Agrícola  
Equações diferenciais parciais  
Introdução à ciência do solo (com geologia)  
Biologia geral e botânica  
Topografia I (Planimetria)  
Ecologia Geral  
Pedologia E Geoprocessamento  
Topografia II (Altimetria)  
Mecânica Dos Fluidos  
Cartografia Geral  
Mecânica Geral  
Sensoriamento Remoto



Fundamentos De Sociologia  
Termodinâmica E Transferência De Calor E Massa  
Física Do Solo E Conservação Do Solo E Água  
Agrometeorologia  
Hidráulica I  
Teoria Das Estruturas  
Tratores E Motores  
Economia Agrária e Agrícola  
Tecnologia Dos Materiais  
Hidráulica II  
Hidrologia  
Mecânica Dos Solos  
Máquinas E Implementos Agrícolas I  
Materiais De Construção  
Resistência Dos Materiais Aplicada  
Administração E Gestão Agropecuária  
Irrigação E Drenagem I  
Máquinas E Implementos Agrícolas II  
Estruturas Metálicas E Da Madeira  
Armazenamento De Produtos Agrícolas  
Energia Na Agricultura  
Elementos De Máquinas  
Ambiência E Conforto Térmico  
Saneamento Rural  
Estruturas De Concreto Armado  
Irrigação E Drenagem II  
Secagem De Produtos Agrícolas  
Produção E Interpretação De Textos  
Circuitos Elétricos  
Introdução Ao Direito Ambiental  
Projetos De Máquinas  
Projetos De Engenharia Agrícola<sup>2</sup>  
Extensão E Desenvolvimento Rural  
Ética E Legislação Profissional  
Ecologia Aplicada

**III. NÚCLEO DE OPTATIVAS**  
(Mínimo de 108 horas dentre)

Introdução À Filosofia  
Comunicação em Língua Brasileira de Sinais  
Fundamentos de Sociologia  
Produção e Interpretação de Textos  
Introdução ao Direito Ambiental  
Tópicos em Qualidade I  
Tópicos em Qualidade II

**IV. ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO**  
(252 horas)

Estágio Supervisionado

**V. TRABALHO FINAL DE CURSO**  
(108 h dentre)

Trabalho de Final de Curso

**VI. ATIVIDADES FORMATIVAS**  
**(Mínimo de 60 horas)**

O aluno deverá integralizar 60 horas em Atividades Formativas, conforme normatização do Colegiado

Art. 2º – A integralização do currículo do Curso de Engenharia Agrícola – Campus Jandaia do Sul, deverá realizar-se em 15 semestres com um total geral de 4092 horas de sessenta minutos, com a seguinte distribuição de cargas horárias, a serem ofertadas no turno matutino previsto no edital do processo seletivo de curso:

|                                  | Padrão PD | Laboratório LB | Campo CP | Estágio ES | Orientada OR | Total       |
|----------------------------------|-----------|----------------|----------|------------|--------------|-------------|
| Núcleo de Conteúdos Obrigatórios | 3132      | 432            | 00       | 00         | 00           | 3564        |
| Estágio                          | 00        | 00             | 00       | 252        | 00           | 252         |
| TCC                              | 00        | 00             | 00       | 00         | 108          | 108         |
| Núcleo de Conteúdos Optativos    | 00        | 00             | 00       | 00         | 00           | 108         |
| Atividades Formativas            |           |                |          |            |              | 60          |
| <b>Total</b>                     |           |                |          |            |              | <b>4092</b> |

Parágrafo único - Para efeitos de matrícula, a carga horária semanal poderá oscilar entre o mínimo de 18 e o máximo de 30 horas.

- Art. 3º - O Estágio Supervisionado será regulamentado pela Comissão Orientadora de Estágio e terá duração de 252 horas.
- Art. 4º - O Trabalho Final de Curso será regulamentado pelo Colegiado do Curso e será avaliado por Banca Examinadora especialmente constituída para este fim.
- Art. 5º - Para integralizar o currículo o aluno deverá cumprir uma carga horária mínima de 60 horas em Atividades Formativas, conforme o que estabelece a Regulamentação de Atividades Formativas do Curso de Graduação em Engenharia Agrícola.
- Art. 6º - Acompanha a presente Resolução a Periodização Recomendada (Anexo I).
- Art. 7º - Esta Resolução entrará em vigor a partir de 2014.

Sala de Sessões,

ANEXO I – Periodização  
Curso de Engenharia Agrícola

**1º Período**

| Código | Conteúdos                            | CHT | CHS | PD | LB | CP | ES | OR | PRÉ-REQ |
|--------|--------------------------------------|-----|-----|----|----|----|----|----|---------|
| JAN001 | Matemática I                         | 72  | 04  | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 | ---     |
| JAN002 | Química Geral                        | 72  | 04  | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 | ---     |
| JAN003 | Álgebra Linear e Geometria Analítica | 72  | 04  | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 | ---     |
| JAN004 | Ciência, Tecnologia e Sociedade      | 72  | 04  | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 | ---     |
| JAN005 | Gestão de Pessoas                    | 72  | 04  | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 | ---     |
|        | <b>Total</b>                         | 360 | 20  | 20 |    |    |    |    |         |

**2º Período**

| Código | Conteúdos                                | CHT | CHS | PD | LB | CP | ES | OR | PRÉ-REQ |
|--------|--|-----|-----|----|----|----|----|----|---------|
| JAN006 | Matemática II                            | 72  | 04  | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAN007 | Física I                                 | 72  | 04  | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAN008 | Algoritmos e Programação de Computadores | 72  | 04  | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAN009 | Estatística                              | 72  | 04  | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 | ---     |
| JAN010 | Introdução à Prática Profissional        | 72  | 04  | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
|        | <b>Total</b>                             | 360 | 20  | 20 |    |    |    |    |         |

**3º Período**

| Código | Conteúdos           | CHT | CHS | PD | LB | CP | ES | OR | PRÉ-REQ |
|--------|---------------------|-----|-----|----|----|----|----|----|---------|
| JAN011 | Matemática III      | 72  | 04  | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAN012 | Física II           | 72  | 04  | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAN013 | Cálculo Numérico    | 72  | 04  | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 | ---     |
| JAN014 | Expressão Gráfica   | 72  | 04  | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 | ---     |
| JAN015 | Física Experimental | 72  | 04  | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
|        | <b>Total</b>        | 360 | 20  | 20 |    |    |    |    |         |

**4º Período**

| Código | Conteúdos               | CHT | CHS | PD | LB | CP | ES | OR | PRÉ-REQ |
|--------|-------------------------|-----|-----|----|----|----|----|----|---------|
| JAN016 | Matemática IV           | 72  | 04  | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAN017 | Física III              | 72  | 04  | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAN018 | Fenômenos de Transporte | 72  | 04  | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAN019 | Gestão ambiental        | 72  | 04  | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAN020 | Tecnologia da Decisão I | 72  | 04  | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
|        | <b>Total</b>            | 360 | 20  | 20 |    |    |    |    |         |

**5º Período**

| Código | Conteúdos                                   | CHT | CHS | PD | LB | CP | ES | OR | PRÉ-REQ |
|--------|---|-----|-----|----|----|----|----|----|---------|
| JAG001 | Física do Solo e Conservação do Solo e Água | 72  | 04  | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG002 | Agrometeorologia                            | 54  | 03  | 00 | 03 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG003 | Hidráulica I                                | 54  | 03  | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG004 | Teoria das Estruturas                       | 54  | 03  | 00 | 03 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG005 | Tratores e Motores                          | 54  | 03  | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG006 | Economia Agrária e Agrícola                 | 54  | 03  |    |    |    |    |    |         |
| JAG007 | Introdução à Ciência do Solo (com Geologia) | 54  | 03  | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG008 | Pedologia e Geoprocessamento                | 54  | 03  | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
|        | <b>Total</b>                                | 450 | 25  | 16 | 09 |    |    |    |         |

**6º Período**

| Código | Conteúdos                          | CHT | CHS | PD | LB | CP | ES | OR | PRÉ-REQ |
|--------|------------------------------------|-----|-----|----|----|----|----|----|---------|
| JAG009 | Tecnologia dos Materiais           | 54  | 03  | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG010 | Hidráulica II                      | 54  | 03  | 00 | 03 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG011 | Hidrologia                         | 54  | 03  | 01 | 02 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG012 | Mecânica do Solos                  | 54  | 03  | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG013 | Máquinas e Implementos Agrícolas I | 54  | 03  | 01 | 02 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG014 | Materiais de Construção            | 36  | 02  | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG015 | Resistência dos Materiais Aplicada | 36  | 02  | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG016 | Biologia Geral e Botânica          | 36  | 02  | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG017 | Ecologia Geral                     | 36  | 02  | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
|        | <b>Total</b>                       | 414 | 23  | 16 | 07 |    |    |    |         |

**7º Período**

| Código | Conteúdos                           | CHT | CHS | PD | LB | CP | ES | OR | PRÉ-REQ |
|--------|-------------------------------------|-----|-----|----|----|----|----|----|---------|
| JAG018 | Administração e Gestão Agropecuária | 54  | 03  | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG019 | Irrigação e Drenagem I              | 54  | 03  | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG020 | Máquinas e Implementos Agrícolas II | 54  | 03  | 01 | 02 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG021 | Estruturas Metálicas e da Madeira   | 54  | 03  | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG022 | Armazenamento de Produtos Agrícolas | 72  | 04  | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG023 | Energia na Agricultura              | 54  | 03  | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG024 | Elementos de Máquinas               | 36  | 02  | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG025 | Topografia I (Altimetria)           | 36  | 02  | 00 | 02 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG026 | Topografia II                       | 36  | 02  | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
|        | <b>Total</b>                        | 450 | 25  | 21 | 04 |    |    |    |         |

**8º Período**

| Código | Conteúdos                                      | CHT | CHS | PD | LB | CP | ES | OR | PRÉ-REQ |
|--------|--|-----|-----|----|----|----|----|----|---------|
| JAG027 | Ambiência e Conforto Térmico                   | 36  | 02  | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG028 | Equações Diferenciais Parciais                 | 54  | 03  | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG029 | Estruturas de Concreto Armado                  | 36  | 02  | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG030 | Irrigação e Drenagem II                        | 72  | 04  | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG031 | Secagem de Produtos Agrícolas                  | 54  | 03  | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG032 | Termodinâmica e Transferência de Calor e Massa | 54  | 03  | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG033 | Mecânica Geral                                 | 54  | 03  | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG034 | Sensoriamento Remoto                           | 54  | 03  | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG035 | Projeto de Máquinas                            | 36  | 02  | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
|        | <b>Total</b>                                   | 450 | 25  | 25 |    |    |    |    |         |

**9º Período**

| Código | Conteúdos                        | CHT | CHS | PD | LB | CP | ES | OR | PRÉ-REQ |
|--------|----------------------------------|-----|-----|----|----|----|----|----|---------|
| JAG036 | Projetos de Engenharia Agrícola* | 72  | 04  | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG037 | Extensão e Desenvolvimento Rural | 54  | 03  | 01 | 02 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG038 | Circuitos Elétricos              | 36  | 02  | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG039 | Ecologia Aplicada                | 54  | 03  | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG040 | Saneamento Rural                 | 54  | 03  | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG041 | Cartografia Geral                | 36  | 02  | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG042 | Mecânica dos Fluidos             | 54  | 03  | 01 | 02 | 00 | 00 | 00 |         |
|        | <b>Total</b>                     | 360 | 20  | 16 | 04 |    |    |    |         |

PROGRAD  
UFPR  
124  
k

**10º Período**

| Código | Conteúdos              | CHT | CHS | PD | LB | CP | ES | OR | PRÉ-REQ |
|--------|------------------------|-----|-----|----|----|----|----|----|---------|
| JAG043 | TCC                    | 108 | 06  | 00 | 00 | 00 | 00 | 06 |         |
| JAG044 | Estágio Supervisionado | 252 | 14  | 00 | 00 | 00 | 14 | 00 |         |
|        | <b>Total</b>           | 360 | 20  |    |    |    |    |    |         |

\* Projetos a serem conduzidos pelos alunos, com supervisão docente, nas seguintes áreas da Engenharia Agrícola, à escolha dos alunos: Saneamento Rural, Máquinas e Implementos Agrícolas, Ecologia Aplicada, Irrigação, Drenagem e Hidrologia, Instalações Zootécnicas, Armazenamento e Secagem de Grãos e Sistemas Energéticos na Agricultura.

**OPTATIVAS**  
(mínimo 108 horas dentre)

| Código | Conteúdos                                  | CHT | CHS | PD | LB | CP | ES | OR | PRÉ-REQ |
|--------|--|-----|-----|----|----|----|----|----|---------|
| JAN012 | Comunicação em Língua Brasileira de Sinais | 36  | 02  | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 | ---     |
| JAG045 | Introdução à Filosofia                     | 36  | 02  | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG046 | Fundamentos de Sociologia                  | 36  | 02  | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG047 | Produção e Interpretação de Textos         | 54  | 03  | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG048 | Introdução ao Direito Ambiental            | 36  | 02  | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JEP029 | Tópicos em Qualidade I                     | 36  | 02  | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JEP030 | Tópicos em Qualidade II                    | 36  | 02  | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |

Legenda: CHT: Carga horária Total CHS: Carga horária semanal PD: Padrão LB: Laboratório CP: Campo ES: Estágio OR: Orientada

**ATIVIDADES FORMATIVAS**  
(Mínimo de 60 horas)

Conforme normatização do Colegiado

Processo nº 028245/2013-56 / 028031/2013-80 / 028254/2013-47

Interessado: Comissão instituída pela Portaria nº 67, de 21 de janeiro de 2013

Assunto: Curso novo de Graduação em Engenharia Agrícola, Engenharia de Alimentos e Engenharia de Produção ser implantado no *Campus* de Jandaia do Sul.

### HISTÓRICO

Trata-se o presente de processo de criação dos cursos de Engenharia Agrícola, Engenharia de Alimentos e de Engenharia de Produção a ser implantado no *Campus* de Jandaia do Sul.

### Identificação do Curso:

O Curso de Engenharia de Alimentos, Engenharia Agrícola e Engenharia de Produção estarão vinculados ao *Campus* Jandaia do Sul.

Endereço: R. Dr. João Maximiano, 426, 86900-000, Jandaia do Sul – Paraná

### Estrutura do Curso:

Periodização mínima 10 (dez) semestres

Periodização máxima 15 (quinze) semestres

Previsão de início: 2014

A periodicidade de seleção é anual via Processo Seletivo (Vestibular e/ou SISU) e demais formas de acordo com as normas institucionais.

Vagas: 50 para cada curso

### Constam do processo:

Projeto Pedagógico do Curso

Ementas das disciplinas

Minuta de Resolução que fixa o Currículo Pleno do Curso

Portaria de designação da Comissão elaboradora do Projeto Pedagógico do Curso

*Estando em condições  
de ser apreciado pelo CEPE  
encaminhe-se à SOC  
em 19/07/2013*

Curitiba, 19 de julho de 2013

*Feb*  
Profª Maria Lúcia Accioly Teixeira Pinto  
Coordenadora de Políticas de Ensino de Graduação  
Matricula SIAD: 49220  
PROGRAD/UFPR

*Feb*  
Profª Maria Lúcia Accioly Teixeira Pinto  
Coordenadora de Políticas de Ensino de Graduação  
Matricula SIAD: 49220  
PROGRAD/UFPR



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO





Processo nº 028254/2013-47

Enquadramento: Res. 30/90 e 90/06 - CEPE, art 4º.

Encaminhe-se: ao Cons. Remundo Wondresen para  
relatar no Pleno do CEPE

Em 23/07/13

PI   
Presidente - CEPE

|  |   |  |
|--|---|--|
|  <p><b>UFPR</b><br/>UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ<br/>SOC - SECRETARIA DOS<br/>ÓRGÃOS COLEGIADOS</p> | <p align="center"><b>CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E<br/>EXTENSÃO - CEPE</b></p> |  |
|  |   | <p>Data do relato: 02/08/2013</p>  |
| <p>Conselheiro Relator: Prof. Romualdo Wandresen</p>   |   |  |
| <p>Processo: 23075.028254/2013-47</p>  |   |  |
| <p>Assunto: Engenharia Agrícola. Curso a ser implantado em Jandaia do Sul</p>  |   |  |
| <p>Interessado: Unidade de Currículo da COPEG</p>  |   |  |

## 1. Objeto de apreciação

Curso de Engenharia Agrícola a ser implantado no Campus de Jandaia do Sul

## 2. HISTÓRICO

Em 17 de novembro de 2012, o deputado federal Alex Canziani encaminha ao Magnífico Reitor da UFPR, professor Zaki Akel Sobrinho, o pleito pela federalização da Faculdade de Jandaia do Sul (FAFIJAN), com a implantação de um *campus* da UFPR na região que engloba cerca de quarenta municípios.

Em 17 de janeiro de 2013, o Magnífico Reitor solicita a emissão de Portaria para constituir comissão encarregada de elaborar a proposta de instalação de *campus* da UFPR no município de Jandaia do Sul.

Em 21 de janeiro de 2013 a comissão é instituída pela Portaria nº 67 para verificar condições de implantação do Campus Avançado em Jandaia do Sul.

Em 03 de abril de 2013 a comissão apresentou no Conselho Universitário estudo a respeito do tema em questão. Nesta mesma data, no Conselho Universitário foi formada uma nova comissão composta por membros representantes do Conselho, para elaborar projeto com a proposta a respeito dos cursos, com os respectivos projetos pedagógicos, a serem ofertados no *campus* avançado da UFPR em Jandaia do Sul.

Em 23 de abril de 2013 reuniu-se pela primeira vez o grupo de estudos das engenharias, na sala de reuniões do curso de Engenharia Química e ficou definido que os cursos a serem ofertados serão Engenharia Agrícola, Engenharia de Alimentos e Engenharia de Produção.

Em 23 de julho de 2013 o presente processo é entregue a este Conselheiro.





### **3. FUNDAMENTOS**

#### **3.1 Proposta**

O processo trata de criação de um Curso novo de Engenharia Agrícola a ser implantado no Campus Avançado de Jandaia do Sul.

#### **3.2 Perfil do Curso**

Está descrito nas fls. 07-10 do presente processo.

A proposta de criação do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrícola, no Campus Jandaia do Sul, da Universidade Federal do Paraná é embasada no Parecer nº 1.362, de 12/12/2001, na Resolução nº 11, de 11/03/2002, e na Resolução nº 2 de 02/02/2006, da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação (CNE). Os dois primeiros instituíram as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de engenharia. A Resolução nº 2 de 02/02/2006, da Câmara de Educação Superior do CNE, institui de forma específica, as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Engenharia Agrícola.

#### **3.3 Objetivos do Curso**

Os objetivos do Curso estão descritos nas fls. 10 e 11 deste processo, entre os quais: "... formar profissionais que, além do domínio de conteúdos e habilidades técnicas específicas, próprias da profissão, estejam afinados com as demandas sociais e econômicas, não só da região norte do estado do Paraná (como de resto das demais regiões paranaenses), mas também do país, por uma firme atuação em empresas públicas e privadas, cooperativas, na administração e gestão públicas, no terceiro setor, etc.".

#### **3.4 Perfil do Egresso**

Estão descritos nas fls. 10 a 16 deste processo, onde se destacam o perfil do engenheiro com consciência social, com competências e habilidades técnicas e o perfil do profissional formado.



### **3.5 Formas de Acesso ao Curso**

De acordo com as normas da UFPR: Processo seletivo anual (Vestibular e/ou SISU); Programa de Ocupação de Vagas Remanescentes oriunda de desistência e ou abandono de curso; Transferência independente de vaga; Mobilidade Acadêmica (convênios, intercâmbios nacionais e internacionais, outras formas).

### **3.6 Sistema de Avaliação do Projeto do Curso**

A avaliação do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Agrícola estará a cargo do Colegiado do Curso e do Núcleo Docente Estruturante. O processo avaliativo do curso integra o contexto da avaliação institucional do Campus Jandaia do Sul e da Universidade Federal do Paraná.

### **3.7 Sistema de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem**

A avaliação das atividades didáticas do Curso de Engenharia Agrícola seguirá as normas vigentes de avaliação na UFPR (fls. 17 -19).

### **3.8 Quadro Docente e Técnico Administrativo**

Para implementar o Curso de Engenharia Agrícola no Campus Avançado de Jandaia do Sul estão previstas 13 vagas para docentes e 04 vagas de técnicos de laboratório além de contar com os técnicos administrativos da estrutura do Campus Jandaia do Sul

### **3.9 Infraestrutura**

O Curso de Engenharia Agrícola no Campus Avançado de Jandaia do Sul ocupará, mediante locação, as instalações da Faculdade de Jandaia do Sul-FAFIJAN, a qual dispõe de uma área total de 27.600 m<sup>2</sup>, sendo 12.317,12 m<sup>2</sup> de área construída distribuídas em três prédios, mais anfiteatro e ginásio de esportes, cuja infraestrutura está detalhada no anexo IV (fls.43-47).



#### 4. CONSIDERAÇÕES

A comissão instituída pela Portaria nº 67, de 21 de janeiro de 2013 formada pelos professores(as) Andrea do Rocio Caldas, Donizeti Antonio Giusti, Eduardo Teixeira da Silva, Luiz Antonio Passos Cardoso, Marcelo Luiz Curado e Maria Amélia Sabbag Zainko, realizou estudos sobre a vocação regional, levantamento dos cursos ofertados por outras IES da região, levantamento dos cursos já existentes na UFPR além de reunião com a OCEPAR- Organização das Cooperativas do Paraná -, a fim de estabelecer delineamento das necessidades e das demandas. No dia 03 de abril de 2013 é apresentado no Conselho Universitário o estudo realizado por esta comissão, a respeito da criação do novo Campus de Jandaia do Sul. Em seguida foi formada nova comissão constituída por representantes do Conselho Universitário com a finalidade de elaborar projeto com a proposta dos cursos e seus respectivos projetos pedagógicos a serem ofertados no novo *campus* avançado da UFPR em Jandaia do Sul. Na primeira reunião, presidida pela conselheira Professora Andréia do Rocio Caldas, a comissão foi separada em três grupos: Engenharias, Licenciaturas e Infra Estrutura. Na primeira reunião do grupo das Engenharias, decidiu-se que os cursos a serem ofertados serão: Engenharia Agrícola, Engenharia de Alimentos e Engenharia de Produção. Esta decisão foi tomada tendo por base as características da região, pesquisa realizada no MEC, por meio do cadastro das Instituições que ofertam Cursos Presenciais, buscando avaliar os Cursos de Graduação na área de Engenharia que estão sendo ofertados na região, por Universidades Públicas e Privadas.

Os dados gerais do Curso de Engenharia Agrícola proposto são elencados a seguir. Tipo: Bacharelado; Modalidade: Presencial; Denominação: Engenharia Agrícola; Regime: Semestral; Local de oferta: Campus Jandaia do Sul, Rua Dr. Maximiano, 426, 86900-000 Jandaia do Sul, Paraná; Turno de funcionamento: Matutino; Número total de vagas; 50 vagas; Carga horária total: 4.092 horas; Prazo de integralização curricular: mínimo de 10 e máximo de 15 semestres; Coordenador do Curso: a ser designado; Regime de trabalho do (a) Coordenador (a): DE

A comissão elaboradora do Projeto Pedagógico do Curso, designada pelo Magnífico Reitor mediante Portaria nº 327, de 08 de maio de 2013, é composta pelos seguintes membros: Prof. Dr. Pedro Luis Fagion – Presidente; Profª Dra. Agnes de

Paula Scheer; Prof. Dr. Alexandre Luis Trovon de Carvalho; Prof. Dr. Arinei Carlos Lindbeck da Silva; Prof. Dr. Arinei Carlos Lindbeck da Silva; Prof. Dr. Cassius Tadeu Scarpin; Téc. Adm. Madlaine Célia de Lima; Prof. Dr. Marco Aurélio de Mello Machado, Prof<sup>a</sup> Msc. Maria Lucia Accioly Teixeira Pinto e Prof<sup>a</sup> Dra. Rosemary Hoffmann Ribani.

A justificativa da oferta do curso de Engenharia Agrícola está amplamente feita pela comissão (fls. 05 a 07). No entanto destacamos: "O desenho pretendido aponta para a integração dos cursos de bacharelado, licenciatura e tecnologia e a posterior implantação de cursos de pós-graduação, dentro das referidas áreas". Deste modo, a implantação do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrícola no Campus de Jandaia do Sul vem ao encontro das demandas regionais e nacionais por profissionais com formação na área, contribuindo para o desenvolvimento do Estado do Paraná e do país.

As ementas das disciplinas com as respectivas cargas horárias semanal e semestral e bibliografia básica e complementar apresentam-se no processo das fls. 48 até 119. No entanto percebe-se a falta de indicação de bibliografia básica e complementar em diversas disciplinas, como por exemplo, na Disciplina de Algoritmos e Programação de Computadores e também de Estatística, Cálculo Numérico, Expressão Gráfica e Física Experimental. Outras 51 (cinquenta e uma) disciplinas são apresentadas sem as devidas referências bibliográficas. Sugere-se à comissão que estas referências bibliográficas sejam anexadas ao processo.

O projeto de resolução que fixa o Currículo Pleno do Curso de Engenharia de Alimentos do *Campus* Jandaia do Sul é apresentado nas fls. 119- 124.

A periodização do Curso de Engenharia Agrícola apresenta-se das fls. 122-124.

Na fl. 125 deste processo a Coordenação de Políticas de Ensino de Graduação da Pró-Reitoria de Graduação e Educação Profissional apresenta a minuta do processo em documento datado de 19 de julho de 2013 e dirigido à Comissão instituída pela Portaria nº 67, de 21 de janeiro de 2013.

## 5. Anexos

São apresentados no processo os seguintes anexos:

- a) ANEXO I: REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (fls. 26-33);
- b) ANEXO II: REGULAMENTO DE ESTÁGIO DO CURSO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA (fls. 34-40);
- c) ANEXO III: PROJETO DE ORIENTAÇÃO ACADÊMICA (fls. 41-42);



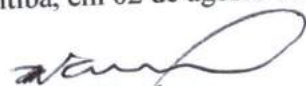


d) ANEXO IV : 1. Infraestrutura compartilhada: Salas de Aula, Laboratórios básicos, Sala de Professores, Anfiteatro e ginásio de esportes, Biblioteca, Instalações sanitárias, outras instalações, equipamentos, infraestrutura de acessibilidade, acesso à internet; 2. Infraestrutura específica: “As instalações administrativas próprias do Campus Jandaia do Sul, os laboratórios específicos e os gabinetes docentes serão alocados em edifício existente no local que se encontra sem ocupação pela FAFIJAN no pavimento térreo, com cerca de 600m<sup>2</sup>, com possibilidade de extensão a mais um andar com as mesmas dimensões. Os equipamentos e mobiliários necessários, bem como o acervo bibliográfico específico do curso de Engenharia Agrícola serão providos pelos recursos advindos do Ministério da Educação. Os laboratórios específicos para o Curso de Engenharia Agrícola são: Cartografia e Geoprocessamento; Hidrologia e Hidráulica; Ergonomia, Mecanização Agrícola e Ensaios; Solos (Física e Fertilidade do Solo); Materiais, de Construção e Saneamento; Armazenamento e Secagem de Produtos Agrícolas; Climatização, Ambiência e Conforto Térmico.

#### 6. PARECER CONCLUSIVO

Dado o anteriormente exposto, S.M.J, este relator é favorável ao projeto de implantação do Curso novo de Engenharia Agrícola em Jandaia do Sul, condicionado a que sejam apresentadas as referências bibliográficas ausentes nos programas de disciplinas.

Curitiba, em 02 de agosto de 2013

  
Romualdo Wandresen –

Relator 1ª câmara do CEPE

APROVADO O PARECER PELO  
PLENARIO DO CONSELHO DE  
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.  
EM SESSÃO DE 02/08/13  
TOMANDO O Nº 142113

Secretaria(a)  
  
AMANDA ANSBACH LOPES GONÇALVES  
Assistente em Administração  
Matrícula UFRR 201995 179506n



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS

## TERMO DE JUNTADA

Nesta data anexo ao processo nº 028254/2013-47, a pedido da Coordenadora de Políticas de Ensino de Graduação o seguinte documento:

- Of. nº 09/2013-COPEG/PROGRAD encaminhado ao Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, com 11 laudas.

Secretaria dos Órgãos Colegiados, em 05 de agosto de 2013.

  
SILMARA LUCIA BINDO GROSCHUFF  
Chefe de Expediente da  
Secretaria dos Órgãos Colegiados  
Matrícula nº 200678



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL  
COORDENAÇÃO DE POLÍTICAS DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

Of. nº 09/2013- COPEG/PROGRAD  
Ao Prof. Dr. Zaki Akel Sobrinho  
Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Ref. Processo nº 028254/2013-47

Curitiba, 05 de agosto de 2013


Senhor Presidente

Tendo em vista que na sessão do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão do dia 02 último, o nobre Conselheiro Prof. Dr. Romualdo Wandresen, em seu parecer referente ao processo nº 028254/2013-47, solicitou à Comissão elaboradora a complementação de bibliografias básicas e complementares do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Agrícola, solicitamos a juntada das mesmas, bem como prestar algumas informações relativas ao assunto.

Pelo artigo 8º da Resolução nº 30/90-CEPE, as bibliografias básicas e complementares das disciplinas componentes do Projeto Pedagógico de Curso - PPC integram a Ficha nº 2 - Plano de Ensino, de responsabilidade do docente e de sua unidade de lotação. Esta ficha se constitui em parte variável do currículo a ser atualizada sempre que necessário, sem necessidade de aprovação pelo CEPE. Por essa razão, a citada Resolução inclui como obrigatória no PPC somente a Ficha nº 1 – Ementa, de cunho permanente e cuja reformulação necessita aprovação do CEPE.

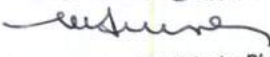
Por se tratarem de cursos novos a serem implantados no Campus Jandaia do Sul, a Comissão elaboradora dos PPCs dos Cursos de Engenharia Agrícola, Engenharia de Alimentos e Engenharia da Produção, cujos quatro primeiros semestres são compostos pelas mesmas disciplinas, procedeu ao levantamento das bibliografias básicas e complementares referentes aos dois primeiros semestres para fins de instruir a aquisição pelo Sistema de Bibliotecas – SIBI a tempo de garantir o início dos cursos em 2014. Com a implantação dos cursos, os próprios docentes ao elaborarem a Ficha nº 2 com seus programas de ensino encarregar-se-ão de relacionar as bibliografias das demais disciplinas propondo a sua aquisição mediante comitê específico a ser implantado.

Atenciosamente

  
Profª Maria Lucia Accioly Teixeira Pinto

Coordenadora de Políticas de Ensino de Graduação

*Encaminhe-se à SOC  
para juntada ao  
Processo nº 028254/2013-47  
em 05.08.13*

  
Profª Maria Lucia Accioly Teixeira Pinto  
Pró-Reitora de Graduação Substituta  
Matrícula SIAD: 49220  
PROGRAD/UFPR

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Disciplina: <b>Matemática I</b>                | Código: JAN001                      |
| Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa         | Semestral (X) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:                                 | Co-requisito:                       |
| Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD |                                     |

C.H. Semestral Total: 72

PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4

### EMENTA (Unidades Didáticas)

Conjuntos; equações e inequações; definição de função (aplicação), tipos de função, função composta e função inversa; funções polinomiais; funções exponenciais, logarítmicas e trigonométricas; funções racionais e gráfico de funções, depois utiliza função para modelar variação de uma grandeza em relação à variação de outra grandeza. O Limite é apresentado de forma intuitiva como o comportamento de uma função em torno de um ponto ou no infinito, e a continuidade é definida a partir dessa noção. A derivada é apresentada por meio da taxa de variação de uma função que varia na vizinhança de um ponto. A derivada é então utilizada para estudar o comportamento de funções de uma variável. Serão tratados os tópicos: limite e continuidade; derivada, propriedades operatórias e regras de derivação; crescimento e decréscimo de funções; regras de L'Hôpital

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HUGHES-HALLETT, D., GLEASON, A. M. et. Al. **Funções para Modelar Variações – Uma Preparação para o Cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

STEWART, J. **Cálculo – Vol. 1**. 6ª ed. São Paulo: Cengage, 2010.

SAFIER, F. **Pré-Cálculo**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LIMA, E. L., et. al. **A matemática do ensino Médio**. Vols. 1, 2 e 3. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2004.

MEDEIROS, V. Z, CALDEIRA, A. M., SILVA, L. M., MACHADO, M. A. **Pré-Cálculo**. 2ª ed. São Paulo: Cengage, 2009.

IEZZI, G., DOLCE, O. **Fundamentos da Matemática Elementar**. 7ª ed. Vols. 1, 2, 3 e 6. São Paulo: Atual, 2013.

Chefe de Departamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_



|  |   |
|--|---|
| Disciplina: Química Geral  | Código: JAN002  |
| Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória ( ) optativa         | Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:   | Co-requisito:   |
| Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD |   |

C.H. Semestral Total: 72

C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total

PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 04

#### EMENTA (Unidades Didáticas)

tema: Ligação química. Reações químicas e estequiometria.  
Termodinâmica química. Equilíbrio químico.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BROWN, T. L., LEMAY, H. E., BURSTEN, B.E. **Química a Ciência Central**. 9ª. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

FILGUEIRAS, C. A. L. **Lavoisier: O estabelecimento da Química Moderna**. 1ª. Ed. São Paulo: Odysseus, 2002.

MASTERTON, W. L., SLOWINSKI, E. J. e STANITSKI, C. L. **Princípios de Química**. 6a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1990.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHASSOT, A. **A Ciência através dos tempos**. 8ª. ed. São Paulo: Moderna, 1999.

KOTZ, J. C., TREICHEL, P. M., WEAVER, G. C. **Química geral e reações químicas**. Vols. 1 e 2. 6ª ed. São Paulo: Cengage, 2010.

SANTOS FILHO, P. F. **Estrutura Atômica e Ligação Química**. 2ª ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2007.

RUSSELL, J. B. **Química geral**. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 2004.

RUSSEL, C. Impacto Social da Química. IN: Hall, N. **Neoquímica: A Química Moderna e Suas Aplicações**. 1ª. ed. São Paulo: Bookman, 2004.

Chefe de Departamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| Disciplina: <b>Álgebra Linear e Geometria Analítica</b> | Código: JAN003                      |
| Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa                  | Semestral (X) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:  | Co-requisito:                       |
| Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD          |                                     |

C.H. Semestral Total: 72

PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4

**EMENTA (Unidades Didáticas)**

Vetores no plano e no espaço. Retas e planos no espaço com coordenadas cartesianas. Translação e rotação de eixos. Curvas no plano. Superfícies. Outros sistemas de coordenadas. Matrizes e equações lineares. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Operadores e matrizes diagonalizáveis. Espaços com produto interno. Operadores sobre espaços com produto interno.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

KOLMAN, B. – **Introdução a Álgebra Linear com Aplicações** – LTC - 9ª Edição

LEON, S – **Álgebra Linear com Aplicações** – LTC – 8ª Edição

BOULOS, P. – **Geometria Analítica- 3ª edição** – Makron Books

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BOLDRINI, J.L. – **Álgebra Linear** –

STEINBRUSH, A. – **Álgebra Linear** – Person

STEINBRUSH, A – **Geometria Analítica** – Makron Books

Chefe de Departamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Disciplina: Ciência Tecnologia e Sociedade     | Código: JAN004                      |
| Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa         | Semestral (X) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:                                 | Co-requisito:                       |
| Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD |                                     |

C.H. Semestral Total: 72  
C.H. Anual Total:  
C.H. Modular Total

PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00  
C.H. Semanal: 04

#### EMENTA (Unidades Didáticas)

Introdução aos temas de Ciência, Tecnologia e Sociedade. Diferença entre ciência e tecnologia. Relações entre tecnologias e a sociedade. A importância dos avanços científicos para a sociedade. A estrutura brasileira de C&T. Ciência, tecnologia e reflexão ética. A educação em Ciência, Tecnologia e Sociedade.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BAZZO, W. A. Ciência, Tecnologia e Sociedade e o Contexto da Educação Tecnológica. Editora da UFSC, 1ª edição, 1998, ISBN: 85-328-0144-7.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M.. Fundamentos de metodologia científica. Editora Atlas, 6ª Edição, 2005, ISBN: 8522440158
- LARAIA, R. B. Cultura: um Conceito Antropológico. Editora: Jorge Zahar, 13ª Edição, 2000, ISBN: 8571104387.
- BRAVERMAN, H. Trabalho e Capital Monopolista, Editora: LTC, 3ª Edição, 1987, ISBN: 8521611897.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHESNAIS, F. ET CHABAL. BRASILIA

TECNOLOGIA, CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO ED. UNB 1992

Chefe de Departamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

# MODELO DE PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 1 (permanente)



|   |                                     |                |
|---|-------------------------------------|----------------|
| Disciplina: Gestão de pessoas   |                                     | Código: JAN005 |
| Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa  | Semestral (X) Anual ( ) Modular ( ) |                |
| Pré-requisito:  | Co-requisito:                       |                |
| Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD  |                                     |                |
| C.H. Semestral Total: 72<br>PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00<br>C.H. Semanal: 04  |                                     |                |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  |                                     |                |
| Gestão de pessoas em ambientes dinâmicos. Planejamento estratégico de gestão de pessoas. Recrutamento e seleção de pessoas. Orientação de pessoas. Modelagem do Trabalho. Avaliação de desempenho humano. Remuneração. Programas de incentivos. Benefícios e serviços. Treinamento. Relações com empregados e gestão de conflitos.  |                                     |                |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>  |                                     |                |
| CHIAVENATO, Idalberto. <b>Introdução a teoria geral da administração</b> . 7ª. Ed. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2004.<br>_____. <b>Recursos humanos: o capital humano das organizações</b> . 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.<br>VILAS BOAS, Ana Alice.; ANDRADE, Rui Otávio Bernardes de. <b>Gestão estratégica de pessoas</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. |                                     |                |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>  |                                     |                |
| MARRAS, Jean Pierre. <b>Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico</b> : 14. ed. São Paulo: Saraiva: 2008.<br>ROTHMANN, Ian; COOPER, Cary. <b>Fundamentos de psicologia organizacional e do trabalho</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.  |                                     |                |
| Chefe de Departamento: _____  |                                     |                |
| Assinatura: _____   |                                     |                |

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada



|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Disciplina: <b>Matemática II</b>               | Código: JAN006                      |
| Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa         | Semestral (X) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:                                 | Co-requisito:                       |
| Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD |                                     |

C.H. Semestral Total: 72

PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4

### EMENTA (Unidades Didáticas)

Nesta disciplina aprofundam-se os conhecimentos sobre derivadas de função de uma variável, discutindo-se métodos de derivação e aplicação de derivadas discute-se problemas de determinação de máximos e mínimos de função de uma variável com e sem condicionantes. Estudo da integral. Inicialmente apresenta-se integral como variação acumulada a partir de somas de Riemann, introduzindo a noção de integral definida. Em seguida, é estabelecido o processo de antiderivação como inverso do processo de derivação, apresentando-se técnicas para determinar primitivas. Serão tratados os tópicos: definição de integral como limite; condições necessária para a integração; propriedades da integral definida e teoremas correlatos; teorema do valor médio para integrais; teorema Fundamental do Cálculo; aplicação de integrais. Discute-se ainda técnicas de integração, tanto numéricas quanto algébricas. Cálculo de áreas e volumes são algumas das aplicações de integrais estudadas.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HUGHES-HALLETT, D. et. al. **Cálculo a Uma e Várias Variáveis**. Vol. 1. 5a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

STEWART, J. **Cálculo – Vol. 1**. 6ª ed. São Paulo: Cengage, 2010.

THOMAS, G. B, WEIR, M. D., HASS, J. **Cálculo – Vol. 1**. 12ª ed. São Paulo: Pearson, 2012.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FLEMING, M. D., GONÇALVES, M. B. **Cálculo A**. 6a ed. São Paulo: Pearson, 2007.

HUGHES-HALLETT, D., et. al. **Cálculo Aplicado**. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

IEZZI, G., DOLCE, O. **Fundamentos da Matemática Elementar**. 7ª ed. Vol. 8. São Paulo: Atual, 2013

SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica - Vol. 1**. São Paulo: Makron, 1987.

Chefe de Departamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Disciplina: <b>Física I</b>                    | Código: JAN007                      |
| Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa         | Semestral (X) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:                                 | Co-requisito:                       |
| Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD |                                     |

C.H. Semestral Total: 72  
C.H. Anual Total:  
C.H. Modular Total

PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00  
C.H. Semanal: 04

### EMENTA (Unidades Didáticas)

Unidades, Grandezas Físicas e Vetores. Movimento em uma dimensão. Movimento em duas dimensões ou três dimensões. Leis de Newton do Movimento. Aplicações das Leis de Newton. Trabalho e Energia Cinética. Energia Potencial e Conservação da Energia. Energia Potencial e Conservação da Energia. Momento Linear, Impulso e Colisões. Rotação de Corpos Rígidos. Dinâmica do Movimento de Rotação.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR, John W. **Princípios de Física : Mecânica Clássica**. Vol 1. São Paulo : Cengage Learning, 2004.

HALLIDAY, David, RESNICK, Robert, WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física : Mecânica**. 6ª. ed., Vol. 1. Rio de Janeiro : LTC, 2004.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de Física Básica : Mecânica**. 4ª ed. São Paulo : Edgard Blücher, 2005. V. 1.

TIPPLER, Paul, MOSCA, Gene. **Física para Cientistas e Engenheiros**. Vol. 1. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009.

MÁXIMO, A., ALVARENGA, B. **Curso de Física**. Volume único. 2a. edição. São Paulo: Scipioni, 2007.

Chefe de Departamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

|  |   |
|--|---|
| Disciplina: Algoritmos e Programação de Computadores                           | Código: JAN008  |
| Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória ( ) optativa         | Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:   | Co-requisito:   |
| Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD |   |

C.H. Semestral Total: 72  
C.H. Anual Total:  
C.H. Modular Total

PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00  
C.H. Semanal: 4

**EMENTA (Unidades Didáticas)**

Programação de computadores utilizando como suporte uma linguagem de programação de uso comum.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- ASCENCIO, A.F.G.; CAMPOS, E.A.V. Fundamentos da programação de computadores. 2ª ed. Pearson Prentice Hall.
- SCHILDT, H. C completo e total. Pearson Prentice Hall, 2006.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- CARBONI, I.F. Lógica de programação. Thomson.
- CORMEN, T.H. et al. Algoritmos, teoria e prática. Campus, 2002.

Chefe de Departamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

|  |   |
|--|---|
| Disciplina: Estatística  | Código: JAN009  |
| Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória ( ) optativa         | Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:   | Co-requisito:   |
| Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD |   |

C.H. Semestral Total: 72  
C.H. Anual Total:  
C.H. Modular Total

PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00  
C.H. Semanal: 4

**EMENTA (Unidades Didáticas)**

Estatística: Representação tabular e gráfica. Distribuições de freqüências. Elementos de probabilidade. Distribuições discretas de probabilidades. Distribuições Contínuas de probabilidades. Noções de amostragem. Estimativa de parâmetros. Teoria das pequenas amostras. Testes de hipóteses. Análise da variância. Ajustamento de curvas. Regressão e correlação. Séries Temporais. Controle estatístico de qualidade.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BLACKWELL, D. Estatística Básica. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil Ltda. 1974. 143p.  
BOTELHO, E.M.D.; MACIEL, A.J. Estatística Descritiva (Um Curso Introdutório). Viçosa: Imprensa Universitária, Universidade Federal de Viçosa. 1992. 65p.  
BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P.A. Estatística Básica. São Paulo: Atual Editora. 1987.  
HOEL, P.G. Estatística Elementar. São Paulo: Editora Atlas S.A. 1980.  
IEMMA, A.F. Estatística Descritiva. Piracicaba: Fi Sigma Rô Publicações. 1992. 182p.  
MEYER, P.L. Probabilidade, Aplicações à Estatística. Rio de Janeiro; Ao Livro Técnico S.A. 1976.  
MORETTIN, P.A. Introdução à Estatística para Ciências Exatas. São Paulo: Atual Editora Ltda. 1981. 211p.  
PARADINE, C.G.; RIVETT, B.H.P. Métodos Estatísticos para Tecnologistas. São Paulo: Ed. Polígono/ Editora da Universidade de São Paulo. 1974. 350p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

PIMENTEL GOMES, F. Iniciação à Estatística. 6 ed. São Paulo; Livraria Nobel S.A. 1978. 211p.  
SILVA, J.G.C. da. Estatística Básica. Versão preliminar. Instituto de Física e Matemática, Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 1992. 173p.  
SILVEIRA, Jr., P.S., MACHADO, A.A., ZONTA, E.P., SILVA, J.B. Curso de Estatística, vol.1. Pelotas: Editora Universitária, UFPEL. Pelotas, 1989. 135p.  
SILVEIRA, Jr., P.S., MACHADO, A.A., ZONTA, E.P., SILVA, J.B. Curso de Estatística, vol.2. Pelotas: Editora Universitária, UFPEL. Pelotas, 1992. 234p.  
SPIEGEL, M.R. Estatística. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil. 1975. 580p.  
TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística, 9 ed. São Paulo: LTC. 2005. 662p.

Chefe de Departamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_





MODELO DE PLANO DE ENSINO  
FICHA Nº 1 (permanente)

|  |               |                                     |
|--|---------------|-------------------------------------|
| Disciplina: Introdução à Prática Profissional  |               | Código: JAN010                      |
| Natureza: (x) obrigatória ( ) optativa   |               | Semestral (x) Anual ( ) Modular ( ) |
| Pré-requisito:   | Co-requisito: |                                     |
| Modalidade: (x) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD   |               |                                     |
| C.H. Semestral Total: 72 horas<br>C.H. Modular Total:<br>PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00<br>C.H. Semanal: 04 horas  |               |                                     |
| <b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b><br>Histórico da Engenharia. As áreas da Engenharia de Produção, Agrícola e de Alimentos. Atribuição profissional. Matriz de conhecimento da Engenharia junto ao CREA. Sistema CREA/CONFEA. Estudo de Casos. ABNT. |               |                                     |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b><br>CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988<br>LEI Nº 10.406, DE 10 DE JANEIRO DE 2002 (Código Civil)<br>CÓDIGO DE ÉTICA (CONFEA-CREA)  |               |                                     |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b><br>KÜMPEL, V. F. <b>Introdução ao estudo do direito</b> : lei de introdução ao código civil e hermenêutica jurídica. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2009.<br>Resoluções Confea-Crea.                   |               |                                     |
| Chefe de Departamento: _____<br>Assinatura: _____  |               |                                     |

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO




Processo nº 0202571/2013-47

Enquadramento: Estatuto, art. 23, X

Encaminhe-se: ao Cons. Eduardo Teixeira de  
Silva para relatar no COUN

Em 07/08/13

  
Presidente do COUN



|  |                                   |                               |
|--|-----------------------------------|-------------------------------|
| <br>UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ<br>SOC - SECRETARIA DOS<br>ORÇÃOS COLEGIADOS | <b>CONSELHO<br/>UNIVERSITÁRIO</b> | Fis: _____<br>Rub.: _____     |
| Conselheiro Relator: EDUARDO TEIXEIRA DA SILVA   |                                   | Data do relato:<br>08/08/2013 |
| Processo: 23075.028254/2013-47   |                                   |                               |
| Assunto: Implantação do Curso de Engenharia Agrícola – Campus Jandaia do Sul   |                                   |                               |
| Interessado: PROGRAD - COPEG   |                                   |                               |

## Objeto de apreciação

O presente projeto prevê a criação do Curso Superior em ENGENHARIA AGRÍCOLA desta UFPR Campus Jandaia do Sul.

Ressalta-se que as datas do relato estão organizadas de acordo com o apresentado no Processo.

### 1. HISTÓRICO.

Consta da fl. 2 a Portaria nº 327 de 08 de maio de 2013 366/REITOR que designa a Comissão que irá elaborar proposta de viabilidade de implantação dos Cursos de Engenharia no Campus avançado da UFPR em Jandaia do Sul..

Constam das fls. 3 a 25 o Projeto Político Pedagógico do Curso de Engenharia Agrícola.

Das fls. 26 a 33 ANEXO I consta Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso.

Nas fls. 34 a 40 ANEXO II constam Regulamento de Estágio do Curso de Engenharia Agrícola.

Das fls. 41 a 42 ANEXO III Projeto de Orientação Acadêmica.

Consta das fls. 43 a 47 ANEXO IV Infraestrutura compartilhada e infraestrutura a ser construída com recursos oriundo do MEC – 1 Compartilhada Salas de aulas, laboratórios básicos, salas de professores, Anfiteatro e ginásio de esportes, Biblioteca, Instalações Sanitárias, outras instalações, equipamentos e infraestruturas acessibilidade, acesso a internet; 2 Infraestrutura Específica: “As instalações administrativas próprias do Campus Jandaia do Sul os laboratórios específicos e os gabinetes dos docentes serão alocados em edifício existente no local que se encontra sem ocupação pela FAFIJAN no pavimento térreo, com cerca de 600 m<sup>2</sup>, com possibilidade de extensão a mais de um andar com as mesmas dimensões. Os equipamentos e mobiliários necessários, bem como o acervo bibliográfico do curso de Engenharia Agrícola serão providos pelos recursos advindos do MEC. Os laboratórios específicos para o curso de Engenharia Agrícola são: Cartografia e Geoprocessamento; Hidrologia e Hidráulica; Ergonomia, Mecanização Agrícola e Ensaios; Solos (Física e Fertilidade do Solo); Materiais de Construção de Construções e Saneamento; Armazenamento e Secagem de Produtos Agrícolas; Climatização, Ambiência e Conforto Térmico. Nas fls. 48 a 118 Elenco das disciplinas com suas respectivas FICHA 1 do Curso de Engenharia Agrícola.

Nas fls. 119 a 124 Resolução CEP – Fixa Currículo Pleno do Curso de Engenharia Agrícola di campus Jandaia do Sul, aprovado pelo CEP em 02/08/2013.

Nas fls 126 a 132 parecer exarado pelo Prof Dr. Romualdo Wandresen devidamente aprovado pelos CEP.

Nas fls. 133 a 145 TERMO DE JUNTADA - as bibliografias básicas e complementares das disciplinas complementares das disciplinas componentes do Projeto Pedagógico do Curso - PPC

Em 05/08/2013 o Processo é distribuído a este relator.



## 2. FUNDAMENTOS E CONSIDERAÇÕES

A criação do curso de Engenharia Agrícola no Brasil, na década de 70, foi um marco histórico para a formação plena de profissionais com competências e habilidades direcionadas para o uso sustentado dos recursos agrícolas, pecuários e florestais, com aplicação direta de engenharia.

A implantação do curso ocorreu em várias partes do país, a partir de discussões que começaram em meados de 1960 sobre a necessidade de desenvolver trabalhos de ensino, pesquisa e extensão em Engenharia Agrícola. Resultados de reuniões designadas como *Workshops on Science and Technology in Development*, patrocinados pelo CNPq e pela US National Academy of Science, definem como razões para a criação de cursos de Engenharia Agrícola no Brasil: debilidade dos cursos de Agronomia nas ciências de engenharia aplicada à agricultura; pouca pesquisa desenvolvida em Engenharia Agrícola no Brasil; poucos engenheiros com qualificação em Engenharia Agrícola no Brasil; disciplinas de Engenharia Agrícola nas escolas de agricultura com orientação para área biológica e não para ciências físicas; inexistência de pessoal treinado e áreas de especialização em Engenharia Agrícola; e, falta de embasamento dos candidatos brasileiros na pós-graduação em Engenharia Agrícola nos Estados Unidos.

A implantação do Curso de Engenharia Agrícola na no Campus avançado de Jandaia do Sul da Universidade Federal do Paraná assegura a efetiva interiorização da universidade pública, numa das regiões mais produtora de produtos agropecuários do Brasil, possibilitando à UFPR assumir, de fato, em atendimento ao dispositivo constitucional, o lugar e os meios de se tornar agente solidário da sociedade sul-mato-grossense e brasileira. *UFPR*

Um projeto moderno para um Curso de Engenharia Agrícola precisa conter um Projeto Político Pedagógico que tenha a inserção de aspectos regionais, mas que seja também pautado pelas necessidades das suas atividades em desenvolvimento contínuo no Brasil e no mundo, como o proposto pela UFPR.

O curso de Engenharia Agrícola da UFPR, embora possa e deva se basear em outros cursos tradicionais, como o de renomadas instituições de ensino brasileiras e estrangeiras, contempla as necessidades de formação de um profissional que possa administrar a demanda por produtos de qualidade, com base em conceitos conservacionistas, por tecnologias e energias alternativas, preparado, portanto, para atender às necessidades sociais do estado de Paraná.

Consolidado em países da Europa, Estados Unidos e Canadá, o curso de Engenharia Agrícola ainda não é suficientemente conhecido pelos estudantes do ensino médio no Brasil. Na maioria das vezes, a Engenharia Agrícola é confundida com a Agronomia e os estudantes tendem a acreditar que a atuação dos profissionais seja idêntica nas duas áreas. Essa ideia, entretanto, não é verdadeira. Embora haja alguns pontos em comum, as duas carreiras têm enfoques distintos. O profissional formado em Agronomia tem como base as ciências biológicas para o estudo e aprimoramento de plantas e animais assim como do solo nas operações de cultivo e no combate a pragas e doenças. Já o engenheiro agrícola recebe uma formação que tem como base as ciências exatas, como as engenharias tradicionais ainda que façam parte do currículo do curso disciplinas com ênfase nas áreas social, econômica e ambiental.

A Engenharia Agrícola é a profissão que busca solucionar problemas que afetam o desenvolvimento do agronegócio e do homem do campo, fornecendo soluções de engenharia necessárias ao aumento de produtividade, diminuição de custos, a preservação e a conservação dos recursos naturais envolvidos. No setor agrícola, as demandas ocorrem com evolução intensa e complexa, exigindo sempre mais dos profissionais que neles atuam. Neste contexto, existe a necessidade de profissionais com conhecimento científico e tecnológico para solucionar problemas relacionados a sistemas agrícolas, agropecuários e agroindustriais.

As atividades do profissional formado pela UFPR incluem o diagnóstico, o planejamento, o projeto, a avaliação de impactos ambientais e sociais, decorrentes de sistemas envolvendo energia,

SOC  
Rubr 186  
U.F.P.  
S.C.A.  
SELECÇÃO  
149

transporte, estruturas e equipamentos nas áreas de irrigação e drenagem, construções ambientais, eletrificação, máquinas e implementos agrícolas, agricultura de precisão, mecanização, automação e otimização de sistemas, processamento e armazenamento de produtos agrícolas. O profissional atuará também no controle da poluição, na conservação e no planejamento ambiental, na gestão de recursos hídricos, na análise de susceptibilidade e vocações naturais do ambiente, na elaboração de estudos de impactos ambientais, proposição, implementação e monitoramento de medidas mitigadoras e ações ambientais, bem como no manejo e tratamento de resíduos gerados pelos processos agrícolas, agropecuários e agroindustriais.


O avanço tecnológico ocorrido nas áreas de Ciências Agrárias e Ambientais, e das Engenharias provocou o desenvolvimento da Engenharia Agrícola, como única opção de profissionais aptos a solucionar e responder muitos questionamentos sobre a aplicação de engenharia propriamente dita na agropecuária. Enfim, o profissional de Engenharia Agrícola possui uma sólida base de engenharia com aplicação focada na solução dos problemas técnicos e ambientais do agronegócio brasileiro.

### 3. PARECER CONCLUSIVO

Tendo como base as justificativas apresentadas pela Comissão de Implantação e compreendendo a importância das atividades desenvolvidas pelo profissional graduado em ENGENHARIA AGRÍCOLA, sou de parecer favorável à criação do CURSO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA. No entanto, há que se levar em consideração nossa preocupação com os cumprimentos dos repasses financeiros e de pessoal por parte do MEC.

S.M.J., é o parecer

Curitiba, 07 de agosto de 2013.

  
Conselheiro Eduardo Teixeira da Silva

APROVADO O PARECER PELO  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO  
DE 08/08/13 18/13  
TOMANDO O N°  
  
Secretário(a)  
SILMARA LUCIA BINDO GROSCHOPF  
Chefe de Expediente da  
Secretaria do Órgãos Colegiados  
Matricula nº 200678



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS



PROCESSO Nº 028254/2013-47

Encaminhe-se a PROGRAM para providências.

Curitiba, 13/08/13.

  
Secretário(a)  
AMANDA ANSBACH LOPES GONÇALVES  
Assistente em Administração  
Matrícula UFPR 2011004 1705000



**RESOLUÇÃO Nº 19/13-COUN**

O **CONSELHO UNIVERSITÁRIO**, órgão normativo, consultivo e deliberativo da Administração Superior da Universidade Federal do Paraná, no uso de suas atribuições conferidas pelo art. 23, inciso X do Estatuto da UFPR, consubstanciado no parecer nº 18/13 exarado pelo Conselheiro Eduardo Teixeira da Silva no processo nº 028254/2013-47 e por unanimidade de votos,

**RESOLVE:**

Aprovar a criação do Curso de Engenharia Agrícola no Campus de Jandaia do Sul da Universidade Federal do Paraná.

Sala de Sessões, em 08 de agosto de 2013.

  
Zaki Akel Sobrinho  
Presidente

## RESOLUÇÃO Nº 34/13-CEPE

*Fixa o Currículo Pleno do Curso de Engenharia Agrícola do Campus Jandaia do Sul.*

**O CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO,** órgão normativo, consultivo e deliberativo da Administração Superior, no uso de suas atribuições conferidas pelo Artigo 21 do Estatuto da Universidade Federal do Paraná, consubstanciado no parecer nº 142/2013 exarado pelo Conselheiro Romualdo Wandressen no processo nº 028254/2013-47 e por unanimidade de votos,

### RESOLVE:

Art. 1º Fixar o currículo Pleno do Curso de Engenharia Agrícola, do *Campus* Jandaia do Sul, é constituído das seguintes disciplinas, práticas educativas e práticas profissionais:

#### I. NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS

Álgebra Linear e Geometria Analítica  
Algoritmos e Programação de Computadores  
Cálculo Numérico  
Ciência, Tecnologia e Sociedade  
Estatística  
Física I  
Física II  
Física III  
Física Experimental  
Matemática I  
Matemática II  
Matemática III  
Matemática IV

#### II. NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES E ESPECÍFICOS

Química Geral  
Expressão Gráfica I  
Introdução à Engenharia Agrícola  
Equações diferenciais parciais  
Introdução à ciência do solo (com geologia)  
Biologia geral e botânica  
Topografia I (Planimetria)  
Ecologia Geral  
Pedologia E Geoprocessamento  
Topografia II (Altimetria)  
Mecânica Dos Fluidos  
Cartografia Geral  
Mecânica Geral  
Sensoriamento Remoto  
Fundamentos De Sociologia

*[Assinatura]*



- Física Do Solo E Conservação Do Solo E Água
- Agrometeorologia
- Hidráulica I
- Teoria Das Estruturas
- Tratores E Motores
- Economia Agrária e Agrícola
- Tecnologia Dos Materiais
- Hidráulica II
- Hidrologia
- Mecânica Dos Solos
- Máquinas E Implementos Agrícolas I
- Materiais De Construção
- Resistência Dos Materiais Aplicada
- Administração E Gestão Agropecuária
- Irrigação E Drenagem I
- Máquinas E Implementos Agrícolas Ii
- Estruturas Metálicas E Da Madeira
- Armazenamento De Produtos Agrícolas
- Energia Na Agricultura
- Elementos De Máquinas
- Ambiência E Conforto Térmico
- Saneamento Rural
- Estruturas De Concreto Armado
- Irrigação E Drenagem Ii
- Secagem De Produtos Agrícolas
- Produção E Interpretação De Textos
- Circuitos Elétricos
- Introdução Ao Direito Ambiental
- Projetos De Máquinas
- Projetos De Engenharia Agrícola<sup>2</sup>
- Extensão E Desenvolvimento Rural
- Ética E Legislação Profissional
- Ecologia Aplicada

**III. NÚCLEO DE OPTATIVAS (Mínimo de 108 horas dentre)**

- Introdução À Filosofia
- Comunicação em Língua Brasileira de Sinais
- Fundamentos de Sociologia
- Produção e Interpretação de Textos
- Introdução ao Direito Ambiental
- Tópicos em Qualidade I
- Tópicos em Qualidade II

**IV. ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO (252 horas)**

- Estágio Supervisionado

**V. TRABALHO FINAL DE CURSO (108 h dentre)**

- Trabalho de Final de Curso

Jep.



**VI. ATIVIDADES FORMATIVAS** (Mínimo de 60 horas)

O aluno deverá integralizar 60 horas em Atividades Formativas, conforme normatização do Colegiado

Art. 2º A integralização do currículo do Curso de Engenharia Agrícola – Campus Jandaia do Sul, deverá realizar-se em 15 semestres com um total geral de 4092 horas de sessenta minutos, com a seguinte distribuição de cargas horárias, a serem ofertadas no turno matutino previsto no edital do processo seletivo de curso:

|                                  | <b>Padrão PD</b> | <b>Laboratório LB</b> | <b>Campo CP</b> | <b>Estágio ES</b> | <b>Orientada OR</b> | <b>Total</b> |
|----------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------|-------------------|---------------------|--------------|
| Núcleo de Conteúdos Obrigatórios | 3132             | 432                   | 00              | 00                | 00                  | 3564         |
| Estágio                          | 00               | 00                    | 00              | 252               | 00                  | 252          |
| TCC                              | 00               | 00                    | 00              | 00                | 108                 | 108          |
| Núcleo de Conteúdos Optativos    | 00               | 00                    | 00              | 00                | 00                  | 108          |
| Atividades Formativas            |                  |                       |                 |                   |                     | 60           |
| <b>Total</b>                     |                  |                       |                 |                   |                     | <b>4092</b>  |

Parágrafo único - Para efeitos de matrícula, a carga horária semanal poderá oscilar entre o mínimo de 18 e o máximo de 30 horas.

Art. 3º O Estágio Supervisionado será regulamentado pela Comissão Orientadora de Estágio e terá duração de 252 horas.

Art. 4º O Trabalho Final de Curso será regulamentado pelo Colegiado do Curso e será avaliado por Banca Examinadora especialmente constituída para este fim.

Art. 5º Para integralizar o currículo o aluno deverá cumprir uma carga horária mínima de 60 horas em Atividades Formativas, conforme o que estabelece a Regulamentação de Atividades Formativas do Curso de Graduação em Engenharia Agrícola.

Art. 6º Acompanha a presente Resolução a Periodização Recomendada (Anexo I).

Art. 7º Esta Resolução entrará em vigor a partir de 2014.

Sala de Sessões, 02 de agosto de 2013.

  
Zaki Akel Sobrinho  
Presidente



**ANEXO I – Periodização**  
**Curso de Engenharia Agrícola**

**1º Período**

| Código | Conteúdos                            | CH<br>T | CH<br>S | PD | LB | CP | ES | OR | PRÉ-<br>REQ |
|--------|--------------------------------------|---------|---------|----|----|----|----|----|-------------|
| JAN001 | Matemática I                         | 72      | 04      | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 | ---         |
| JAN002 | Química Geral                        | 72      | 04      | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 | ---         |
| JAN003 | Álgebra Linear e Geometria Analítica | 72      | 04      | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 | ---         |
| JAN004 | Ciência, Tecnologia e Sociedade      | 72      | 04      | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 | ---         |
| JAN005 | Gestão de Pessoas                    | 72      | 04      | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 | ---         |
|        | <b>Total</b>                         | 360     | 20      | 20 |    |    |    |    |             |

**2º Período**

| Código | Conteúdos                                | CH<br>T | CH<br>S | PD | LB | CP | ES | OR | PRÉ-<br>REQ |
|--------|--|---------|---------|----|----|----|----|----|-------------|
| JAN006 | Matemática II                            | 72      | 04      | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 |             |
| JAN007 | Física I                                 | 72      | 04      | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 |             |
| JAN008 | Algoritmos e Programação de Computadores | 72      | 04      | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 |             |
| JAN009 | Estatística                              | 72      | 04      | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 |             |
| JAN010 | Introdução à Prática Profissional        | 72      | 04      | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 | ---         |
|        | <b>Total</b>                             | 360     | 20      | 20 |    |    |    |    |             |

**3º Período**

| Código | Conteúdos           | CH<br>T | CH<br>S | PD | LB | CP | ES | OR | PRÉ-<br>REQ |
|--------|---------------------|---------|---------|----|----|----|----|----|-------------|
| JAN011 | Matemática III      | 72      | 04      | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 |             |
| JAN012 | Física II           | 72      | 04      | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 |             |
| JAN013 | Cálculo Numérico    | 72      | 04      | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 |             |
| JAN014 | Expressão Gráfica   | 72      | 04      | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 | ---         |
| JAN015 | Física Experimental | 72      | 04      | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 | ---         |
|        | <b>Total</b>        | 360     | 20      | 20 |    |    |    |    |             |

**4º Período**

| Código | Conteúdos               | CH<br>T | CH<br>S | PD | LB | CP | ES | OR | PRÉ-<br>REQ |
|--------|-------------------------|---------|---------|----|----|----|----|----|-------------|
| JAN016 | Matemática IV           | 72      | 04      | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 |             |
| JAN017 | Física III              | 72      | 04      | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 |             |
| JAN018 | Fenômenos de Transporte | 72      | 04      | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 |             |
| JAN019 | Gestão ambiental        | 72      | 04      | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 |             |
| JAN020 | Tecnologia da Decisão I | 72      | 04      | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 |             |
|        | <b>Total</b>            | 360     | 20      | 20 |    |    |    |    |             |

*Handwritten signature*



**5º Período**

| Código | Conteúdos                                   | CH T | CH S | PD | LB | CP | ES | OR | PRÉ-REQ |
|--------|---|------|------|----|----|----|----|----|---------|
| JAG001 | Física do Solo e Conservação do Solo e Água | 72   | 04   | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG002 | Agrometeorologia                            | 54   | 03   | 00 | 03 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG003 | Hidráulica I                                | 54   | 03   | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG004 | Teoria das Estruturas                       | 54   | 03   | 00 | 03 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG005 | Tratores e Motores                          | 54   | 03   | 00 | 03 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG006 | Economia Agrária e Agrícola                 | 54   | 03   | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG007 | Introdução à Ciência do Solo (com Geologia) | 54   | 03   | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG008 | Pedologia e Geoprocessamento                | 54   | 03   | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
|        | <b>Total</b>                                | 450  | 25   | 16 | 09 |    |    |    |         |

**6º Período**

| Código | Conteúdos                          | CH T | CH S | PD | LB | CP | ES | OR | PRÉ-REQ |
|--------|------------------------------------|------|------|----|----|----|----|----|---------|
| JAG009 | Tecnologia dos Materiais           | 54   | 03   | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG010 | Hidráulica II                      | 54   | 03   | 00 | 03 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG011 | Hidrologia                         | 54   | 03   | 01 | 02 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG012 | Mecânica do Solos                  | 54   | 03   | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG013 | Máquinas e Implementos Agrícolas I | 54   | 03   | 01 | 02 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG014 | Materiais de Construção            | 36   | 02   | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG015 | Resistência dos Materiais Aplicada | 36   | 02   | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG016 | Biologia Geral e Botânica          | 36   | 02   | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG017 | Ecologia Geral                     | 36   | 02   | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
|        | <b>Total</b>                       | 414  | 23   | 16 | 07 |    |    |    |         |

**7º Período**

| Código | Conteúdos                           | CH T | CH S | PD | LB | CP | ES | OR | PRÉ-REQ |
|--------|-------------------------------------|------|------|----|----|----|----|----|---------|
| JAG018 | Administração e Gestão Agropecuária | 54   | 03   | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG019 | Irrigação e Drenagem I              | 54   | 03   | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG020 | Máquinas e Implementos Agrícolas II | 54   | 03   | 01 | 02 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG021 | Estruturas Metálicas e da Madeira   | 54   | 03   | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG022 | Armazenamento de Produtos Agrícolas | 72   | 04   | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG023 | Energia na Agricultura              | 54   | 03   | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG024 | Elementos de Máquinas               | 36   | 02   | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |

*Jap.*



|        |                           |     |    |    |    |    |    |    |  |
|--------|---------------------------|-----|----|----|----|----|----|----|--|
| JAG025 | Topografia I (Altimetria) | 36  | 02 | 00 | 02 | 00 | 00 | 00 |  |
| JAG026 | Topografia II             | 36  | 02 | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 |  |
|        | <b>Total</b>              | 450 | 25 | 21 | 04 |    |    |    |  |

**8º Período**

| Código | Conteúdos                                      | CH T | CH S | PD | LB | CP | ES | OR | PRÉ-REQ |
|--------|--|------|------|----|----|----|----|----|---------|
| JAG027 | Ambiência e Conforto Térmico                   | 36   | 02   | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG028 | Equações Diferenciais Parciais                 | 54   | 03   | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG029 | Estruturas de Concreto Armado                  | 36   | 02   | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG030 | Irrigação e Drenagem II                        | 72   | 04   | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG031 | Secagem de Produtos Agrícolas                  | 54   | 03   | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG032 | Termodinâmica e Transferência de Calor e Massa | 54   | 03   | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG033 | Mecânica Geral                                 | 54   | 03   | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG034 | Sensoriamento Remoto                           | 54   | 03   | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG035 | Projeto de Máquinas                            | 36   | 02   | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
|        | <b>Total</b>                                   | 450  | 25   | 25 |    |    |    |    |         |

**9º Período**

| Código | Conteúdos                        | CH T | CH S | PD | LB | CP | ES | OR | PRÉ-REQ |
|--------|----------------------------------|------|------|----|----|----|----|----|---------|
| JAG036 | Projetos de Engenharia Agrícola* | 72   | 04   | 04 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG037 | Extensão e Desenvolvimento Rural | 54   | 03   | 01 | 02 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG038 | Circuitos Elétricos              | 36   | 02   | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG039 | Ecologia Aplicada                | 54   | 03   | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG040 | Saneamento Rural                 | 54   | 03   | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG041 | Cartografia Geral                | 36   | 02   | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 |         |
| JAG042 | Mecânica dos Fluidos             | 54   | 03   | 01 | 02 | 00 | 00 | 00 |         |
|        | <b>Total</b>                     | 360  | 20   | 16 | 04 |    |    |    |         |

**10º Período**

| Código | Conteúdos              | CH T | CH S | PD | LB | CP | ES | OR | PRÉ-REQ |
|--------|------------------------|------|------|----|----|----|----|----|---------|
| JAG043 | TCC                    | 108  | 06   | 00 | 00 | 00 | 00 | 06 |         |
| JAG044 | Estágio Supervisionado | 252  | 14   | 00 | 00 | 00 | 14 | 00 |         |
|        | <b>Total</b>           | 360  | 20   |    |    |    |    |    |         |

\* Projetos a serem conduzidos pelos alunos, com supervisão docente, nas seguintes áreas da Engenharia Agrícola, à escolha dos alunos: Saneamento Rural, Máquinas e Implementos Agrícolas, Ecologia Aplicada, Irrigação, Drenagem e Hidrologia, Instalações Zootécnicas, Armazenamento e Secagem de Grãos e Sistemas Energéticos na Agricultura.



**OPTATIVAS**  
(mínimo 108 horas dentre)

| Código | Conteúdos                                  | CH<br>T | CH<br>S | PD | LB | CP | ES | OR | PRÉ-<br>REQ |
|--------|--|---------|---------|----|----|----|----|----|-------------|
| JAN012 | Comunicação em Língua Brasileira de Sinais | 36      | 02      | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 | ---         |
| JAG045 | Introdução à Filosofia                     | 36      | 02      | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 |             |
| JAG046 | Fundamentos de Sociologia                  | 36      | 02      | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 |             |
| JAG047 | Produção e Interpretação de Textos         | 54      | 03      | 03 | 00 | 00 | 00 | 00 |             |
| JAG048 | Introdução ao Direito Ambiental            | 36      | 02      | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 |             |
| JEP029 | Tópicos em Qualidade I                     | 36      | 02      | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 |             |
| JEP030 | Tópicos em Qualidade II                    | 36      | 02      | 02 | 00 | 00 | 00 | 00 |             |

Legenda: CHT: Carga horária Total CHS: Carga horária semanal PD: Padrão LB: Laboratório CP: Campo ES: Estágio OR: Orientada

**ATIVIDADES FORMATIVAS**

(Mínimo de 60 horas)

Conforme normatização do Colegiado

## SÍNTESE DO PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO PARA INSERÇÃO NO SISTEMA E-MEC

### DADOS GERAIS DO CURSO

- a) Tipo: BACHARELADO
- b) Modalidade: PRESENCIAL
- c) Denominação do curso: ENGENHARIA AGRÍCOLA
- d) Habilitação: não tem.
- e) Local de oferta: CAMPUS JANDAIA DO SUL. Rua Dr. João Maximiano, 426, 86900-000, Jandaia do Sul, Paraná.
- f) Turno de funcionamento: MATUTINO
- g) Número de vagas: 50
- h) Carga horária: 4092 horas.
- i) Coordenador do Curso: a ser designado. Regime de trabalho do(a) Coordenador(a): DE.

### **01 – PERFIL DO CURSO - JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO**

É de conhecimento corrente que o ensino superior em nosso país, acumula um quadro de grande déficit de atendimento da população brasileira, comparativamente à maioria dos demais países. Sendo assim, ainda que financiada pelos impostos de toda a sociedade, a universidade pública brasileira atende a um percentual muito pequeno desta população.

A UFPR vem atendendo a necessidade por maior expansão do ensino superior nos últimos anos, de forma bastante significativa. Até 2007, o total de vagas do vestibular era de 4.219 e em 2012 foram ofertadas 6.161 vagas. Contudo, considerando que temos tido quase 50 mil candidatos/ano, é mister registrar uma demanda represada que acaba sendo atendida, na maioria das vezes, pelas instituições privadas de ensino superior.

Ademais, diferentemente de outros estados da federação, a nossa universidade ainda conta com um processo bastante tímido de interiorização da sua oferta, modalidade de expansão considerada mais racional do ponto de vista dos recursos e estruturas públicas.

No caso da região de Jandaia do Sul, mesorregião do Norte Central Paranaense, estima-se uma população de 2.177.501 habitantes a ser beneficiada, atendendo acerca de 85 municípios do entorno.

Segundo informações contidas no processo 23075.045711/2012-87, *“trata-se de pessoas oriundas de cidades de pequeno e médio porte, empregados em micro, pequenas e médias empresas, agricultores, onde aproximadamente 50% possuem renda familiar de até três salários mínimos”* (fls.05).

Ainda que existam na região, outras IES públicas, o número ainda bastante elevado de oferta na rede privada de ensino superior atesta a necessidade de oferta pública, na direção do atendimento ao estabelecido pelo novo PNE, em discussão no Congresso Nacional.

Deste modo, a implantação do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrícola no Campus de Jandaia do Sul vem ao encontro das demandas regionais e nacionais por profissionais com formação na área, contribuindo para o desenvolvimento do Estado do Paraná e do país.

### **02 - ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

As atividades complementares, assim denominadas pelo Conselho Nacional de Educação, são regulamentadas na Universidade Federal do Paraná pela Resolução nº 70/04-CEPE com a denominação de Atividades Formativas, definindo-as como *“atividades complementares em relação ao eixo fundamental do currículo, objetivando sua flexibilização”*. Devem contemplar a articulação entre o ensino, pesquisa e extensão, assegurando seu caráter

interdisciplinar em relação às diversas áreas do conhecimento, respeitando, no entanto, o Projeto Pedagógico de cada Curso.

A carga horária das atividades formativas do Curso de Engenharia Agrícola será de 60 horas e a normatização específica de sua validação será fixada pelo Colegiado do Curso, o qual validará as atividades apresentadas pelos discentes mediante tabela de convergência de horas estruturada segundo o rol de atividades estabelecido pela Resolução nº 70/04-CEPE em seu artigo 4º. Este rol poderá ser completado por outras atividades que o Colegiado de Curso vier a aprovar. As Atividades Formativas serão distribuídas pelos seguintes grupos, sem prejuízo de outros que venham a ser formados:

1. Atividades de ensino (monitoria, PET, disciplinas eletivas, oficinas didáticas, educação a distância, projetos vinculados à licenciatura, e outras).
2. Atividades de pesquisa e inovação (projetos de pesquisa, iniciação científica, produtos, e outras).
3. Atividades de extensão e cultura (projetos e cursos de extensão e cultura, ações de voluntariado, participação em programas e projetos institucionais, e outras).
4. Atividades voltadas à profissionalização (estágios não obrigatórios, participação em Empresa Júnior reconhecida formalmente como tal pela UFPR, e outras).
5. Atividades de representação (membro de comissão, representação acadêmica em conselhos, e outros).
6. Eventos acadêmico-científicos (seminários, jornadas, congressos, simpósios e outros).

Para integralização das horas de Atividades Formativas o aluno deverá apresentar atividades em pelo menos três grupos dos grupos estabelecidos.

### **03 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE UM PERFIL DE FORMAÇÃO**

Em anexo o Fluxograma do curso de Engenharia Agrícola – *campus* Jandaia.

### **04 - PERFIL DO EGRESSO**

O curso tem 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 disciplinas e práticas profissionais, busca a formação de um profissional generalista, mas com uma visão global da realidade da profissão:

- Profissional com formação embasada nas ciências exatas e tecnológicas com formação específica em Engenharia de Água e Solo, Mecanização Agrícola, Construções Agroindustriais e Ambiente, Energia na Agroindústria e Processamento de Produtos Agrícolas com capacidade e senso crítico suficiente para promover a readequação e transformação da realidade agro-industrial da região frente à evolução científica e tecnológica e de utilizar e gerar conhecimentos com vista à modernização agro-industrial e pecuária, bem como solucionar os problemas de engenharia relacionados com produção, que envolve energia, transporte, sistemas estruturais e equipamentos.
- Profissional com formação adequada e habilidade para utilizar e desenvolver tecnologia voltada ao setor agro-industrial 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 agro-industrial e pecuário regional e nacional e a transformação que o mesmo deve passar e os níveis sócio-culturais envolvidos sem agressão ao meio;
- Formação acadêmica dinâmica considerando a possibilidade da atualização curricular constante, oferecida pela nova grade através de disciplinas optativas definidas a cada ano letivo como forma de acompanhar as exigências de mercado e do avanço científico-tecnológico.
- O Engenheiro Agrícola 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 conhecimentos econômicos, ecológicos e sociais para compreender o rural 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.

#### **05 – FORMA DE ACESSO AO CURSO**

O acesso ao Curso de Engenharia Agrícola, em acordo com as normas institucionais, ocorre mediante:

- I. Processo seletivo anual (Vestibular e/ou SISU).
- II. Programa de Ocupação de Vagas Remanescentes oriundas de desistência e ou abandono de curso.
- III. Transferência Independente de Vaga.
- IV. Mobilidade Acadêmica (convênios, intercâmbios nacionais e internacionais, outras formas).

#### **06 – SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO**

O sistema de acompanhamento e avaliação do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Agrícola, a cargo do Colegiado de Curso e do Núcleo Docente Estruturante, está direcionado ao desenvolvimento institucionalizado de processo contínuo, sistemático, flexível, aberto e de caráter formativo. O processo avaliativo do curso integra o contexto da avaliação institucional do Campus Jandaia do Sul e da Universidade Federal do Paraná, promovido pela Comissão Própria de Avaliação – CPA da UFPR.

A avaliação do projeto do curso, em consonância com os demais cursos ofertados no Campus Jandaia do Sul, leva em consideração a dimensão de globalidade, possibilitando uma visão abrangente da interação entre as propostas pedagógicas dos cursos. Também são considerados os aspectos que envolvem a multidisciplinaridade, o desenvolvimento de atividades acadêmicas integradas e o estabelecimento conjunto de alternativas para problemas detectados e desafios comuns a serem enfrentados.

Este processo avaliativo, aliado às avaliações externas advindas do plano federal, envolve docentes, servidores, alunos, gestores e egressos, tendo como núcleo gerador a reflexão sobre a proposta curricular e sua implementação. As variáveis avaliadas no âmbito do

curso englobam, entre outros itens, a gestão acadêmica e administrativa do curso, o desempenho dos corpos docente e técnico administrativo, a infraestrutura em todas as instâncias, as políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão e de apoio estudantil.

A metodologia prevê etapas de sensibilização e motivação por meio de seminários, o levantamento de dados e informações, a aplicação de instrumentos, a coleta de depoimentos e outros elementos que possam contribuir para o desenvolvimento do processo avaliativo, conduzindo ao diagnóstico, análise e reflexão, e tomada de decisão.

## **07 – SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

A avaliação das atividades didáticas do Curso de Engenharia Agrícola segue as normas vigentes na UFPR. A aprovação em disciplina dependerá do resultado das avaliações realizadas ao longo do período letivo, segundo o plano de ensino divulgado aos alunos no início do período letivo, sendo o resultado global expresso de zero a cem. Toda disciplina deverá ter, no mínimo, duas avaliações formais por semestre, sendo pelo menos uma escrita, devendo, em caso de avaliações orais e/ou práticas, ser constituída banca de, no mínimo, dois professores da mesma área ou área conexa.

Exceto na avaliação de disciplinas de Estágio e Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, o aluno será aprovado por média quando alcançar, no total do período letivo, frequência mínima de 75% da carga horária inerente à disciplina e obtiver, no mínimo, grau numérico 70 de média aritmética no conjunto de provas e outras tarefas realizadas pela disciplina. O aluno que não obtiver a média prevista deverá prestar exame final, desde que alcance a frequência mínima exigida e média não inferior a 40. No exame final será aprovado na disciplina aquele que obtiver grau numérico igual ou superior a 50 na média aritmética entre o grau do exame final e a média do conjunto das avaliações realizadas.

Nas disciplinas de Estágio e TCC, a avaliação obedecerá às seguintes condições de aprovação:

- Estágio – alcançar o mínimo de frequência igual a 90% ou mais, conforme determina o Regulamento de Estágio do curso, e obter, no mínimo, o grau numérico 50 de média aritmética, na escala de zero a cem no conjunto das atividades definidas no Plano de Ensino da disciplina;
- TCC – desenvolver as atividades exigidas no Plano de Ensino da disciplina e obter, no mínimo, grau numérico 50 de média aritmética, na escala de zero a cem, no conjunto das tarefas realizadas, incluída a defesa pública.

Nas disciplinas cujo Plano de Ensino preveja que a sua avaliação resulte exclusivamente da produção de projeto(s) pelo(s) aluno(s), serão condições de avaliação:

- I. Desenvolver as atividades exigidas e definidas no Plano de Ensino da disciplina.
- II. Alcançar o limite mínimo de frequência previsto no Plano de Ensino da disciplina, desde que acima de 75%.
- III. Obter, no mínimo, grau numérico 50 de média aritmética, na escala de zero a cem, na avaliação do Projeto, incluída a defesa pública, quando exigida.

Não caberá, nestas disciplinas, exame final ou a segunda avaliação final.

Terá direito à realização de exames de segunda avaliação final nas disciplinas de regime anual o aluno que preencher as seguintes condições:

- I. Alcançar frequência mínima de 75% no período regular de atividades da disciplina.
- II. Obter, no mínimo, grau numérico 40 de média aritmética, na escala de zero a cem, no conjunto de tarefas realizadas pela disciplina.
- III. Requerer o direito ao departamento responsável pela disciplina até dois dias úteis antes do prazo final de consolidação de turmas por parte do mesmo, definido pelo Calendário Escolar.

Não cabe a segunda avaliação final em disciplinas semestrais, em disciplinas ministradas em período especial, nem tampouco em disciplinas de Estágio, TCC e Projeto. Nos exames de segunda avaliação final serão aprovados na disciplina os alunos que obtiverem grau numérico igual ou superior a 50 na média aritmética entre o grau do exame de segunda avaliação final e a média do conjunto dos trabalhos escolares, desconsiderado o exame final.

Os exames de segunda avaliação final obedecerão, quanto ao conteúdo da matéria e aos tipos de provas, ao plano de ensino da disciplina. É assegurado ao aluno o direito à revisão do resultado das avaliações escritas bem como à segunda chamada ao que não tenha não tenha comparecido à avaliação do rendimento escolar, exceto na segunda avaliação final.

## **08 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)**

O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC tem por finalidade oportunizar ao aluno do Curso de Engenharia Agrícola a integração e sistematização de conteúdos e experiências desenvolvidos e apropriados ao longo da periodização curricular, a partir de fundamentação teórica e metodológica orientada pelos docentes do curso.

A carga horária será de 108 horas e a oferta está prevista para o décimo período. O Regulamento do TCC consta do PPC, pelo qual são estabelecidas as normas para orientação e elaboração do trabalho, bem como para apresentação, defesa e avaliação.

## **09 – ESTÁGIO CURRICULAR**

O estágio, conceituado como elemento curricular de caráter formador e como um ato educativo supervisionado previsto para o Curso de Engenharia Agrícola, está regulamentado em consonância com a definição do perfil do profissional egresso, bem como com os objetivos para a sua formação.

O Projeto Pedagógico do Curso do Curso de Engenharia Agrícola prevê a realização de estágio em duas modalidades: o estágio obrigatório e o não obrigatório. O objetivo dessas modalidades de estágio é de viabilizar ao aluno o aprimoramento técnico-científico na formação de Engenheiro, mediante a análise e a solução de problemas concretos em condições reais de trabalho, por intermédio de situações relacionadas a natureza e especificidade do curso e da aplicação dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos nas diversas disciplinas previstas no PPC. O estágio obrigatório terá carga horária de 252 horas a serem cumpridas no décimo semestre.

O Regulamento do Estágio consta do PPC, pelo qual são estabelecidas as normas para a sua realização em ambas as modalidades previstas.

## **10 – ATO AUTORIZATIVO OU ATO DE CRIAÇÃO**

Em anexo a Res. 19/13 – COUN da UFPR.

## **DETALHAMENTO DO CURSO**

### **01 - LISTA DOS DOCENTES ENVOLVIDOS NO CURSO**

Relacionar todos os docentes que atuam no Curso (inclusive os de outros Departamentos) com as informações:

**Nome:**

**Titulação:**

**Regime de trabalho:**

### **02 – DISCIPLINAS**

Relacionar todas as disciplinas integrantes da matriz curricular informando:

1º Período

| <b>Código</b> | <b>Conteúdos</b> | <b>CHT</b> | <b>EMENTA e BIBLIOGRAFIA</b>   |
|---------------|------------------|------------|--|
| JAN001        | Matemática I     | 72         | Conjuntos; equações e inequações; definição de função (aplicação), tipos de função, função composta e função inversa; funções polinomiais; funções exponenciais, logarítmicas e trigonométricas; funções racionais e gráfico de funções, depois utiliza função para modelar variação de uma grandeza em relação à variação de outra grandeza. O Limite é apresentado de forma intuitiva como o |

|        |                                      |    |  |
|--------|--------------------------------------|----|--|
|        |                                      |    | <p>comportamento de uma função em torno de um ponto ou no infinito, e a continuidade é definida a partir dessa noção. A derivada é apresentada por meio da taxa de variação de uma função que varia na vizinhança de um ponto. A derivada é então utilizada para estudar o comportamento de funções de uma variável. Serão tratados os tópicos: limite e continuidade; derivada, propriedades operatórias e regras de derivação; crescimento e decréscimo de funções; regras de L'Hôpital.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/> HUGHES-HALLETT, D., GLEASON, A. M. et. Al. <b>Funções para Modelar Variações – Uma Preparação para o Cálculo</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2009.<br/> STEWART, J. <b>Cálculo – Vol. 1</b>. 6ª ed. São Paulo: Cenage, 2010.<br/> SAFIER, F. <b>Pré-Cálculo</b>. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/> LIMA, E. L., et. al. <b>A matemática do ensino Médio</b>. Vols. 1, 2 e 3. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2004.<br/> MEDEIROS, V. Z, CALDEIRA, A. M., SILVA, L. M., MACHADO, M. A. <b>Pré-Cálculo</b>. 2ª ed. São Paulo: Cenage, 2009.<br/> IEZZI, G., DOLCE, O. <b>Fundamentos da Matemática Elementar</b>. 7ª ed. Vols. 1, 2, 3 e 6. São Paulo: Atual, 2013.</p> |
| JAN002 | Química Geral                        | 72 | <p>Ligação química. Reações químicas e estequiometria. Termodinâmica química. Equilíbrio químico.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/> ATKINS, P., JONES, L. <b>Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</b>. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.<br/> BROWN, T. L., LEMAY, H. E., BURSTEN, B.E. <b>Química a Ciência Central</b>. 9ª. ed. São Paulo: Pearson, 2007.<br/> FILGUEIRAS, C. A. L. <b>Lavoisier: O estabelecimento da Química Moderna</b>. 1ª. Ed. São Paulo: Odysseus, 2002.<br/> MASTERTON, W. L., SLOWINSKI, E. J. e STANITSKI, C. L. <b>Princípios de Química</b>. 6a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1990.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/> CHASSOT, A. <b>A Ciência através dos tempos</b>. 8ª. ed. São Paulo: Moderna, 1999.<br/> KOTZ, J. C., TREICHEL, P. M., WEAVER, G. C. <b>Química geral e reações químicas</b>. Vols. 1 e 2. 6ª ed. São Paulo: Cenage, 2010.<br/> SANTOS FILHO, P. F. <b>Estrutura Atômica e Ligação Química</b>. 2ª ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2007.<br/> RUSSELL, J. B. <b>Química geral</b>. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 2004.</p>  |
| JAN003 | Álgebra Linear e Geometria Analítica | 72 | <p>Vetores no plano e no espaço. Retas e planos no espaço com coordenadas cartesianas. Translação e rotação de eixos. Curvas no plano. Superfícies. Outros sistemas de coordenadas. Matrizes e equações lineares. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Operadores e matrizes diagonalizáveis. Espaços com produto interno. Operadores sobre espaços com produto interno.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/> KOLMAN, B. – <b>Introdução a Álgebra Linear com Aplicações – LTC</b> - 9ª Edição<br/> LEON. S – <b>Álgebra Linear com Aplicações – LTC – 8ª Edição</b><br/> BOULOS, P. – <b>Geometria Analítica- 3ª edição – Makron Books</b></p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/> BOLDRINI, J.L. – <b>Álgebra Linear –</b><br/> STEINBRUSH, A. – <b>Álgebra Linear – Person</b><br/> STEINBRUSH, A – <b>Geometria Analítica –Makron Books</b></p>  |
| JAN004 | Ciência, Tecnologia e Sociedade      | 72 | <p>Introdução aos temas de Ciência, Tecnologia e Sociedade. Diferença entre ciência e tecnologia. Relações entre tecnologias e a sociedade.</p>  |

|        |                   |    |   |
|--------|-------------------|----|---|
|        |                   |    | <p>A importância dos avanços científicos para a sociedade. A estrutura brasileira de C&amp;T. Ciência, tecnologia e reflexão ética. A educação em Ciência, Tecnologia e Sociedade. Etnociência. Direitos Humanos.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>- BAZZO, W. A. Ciência, Tecnologia e Sociedade e o Contexto da Educação Tecnológica. Editora da UFSC, 1ª edição, 1998, ISBN: 85-328-0144-7.</p> <p>- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M.. Fundamentos de metodologia científica. Editora Atlas, 6ª Edição, 2005, ISBN: 8522440158</p> <p>- LARAIA, R. B. Cultura: um Conceito Antropológico. Editora: Jorge Zahar, 13ª Edição, 2000, ISBN: 8571104387.</p> <p>- BRAVERMAN, H. Trabalho e Capital Monopolista, Editora: LTC, 3ª Edição, 1987, ISBN: 8521611897.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>CHESNAIS, F. ET CHABAL. BRASILIA<br/>TECNOLOGIA, CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO ED. UNB<br/>1992</p>   |
| JAN005 | Gestão de Pessoas | 72 | <p>Gestão de pessoas em ambientes dinâmicos. Planejamento estratégico de gestão de pessoas. Recrutamento e seleção de pessoas. Orientação de pessoas. Modelagem do Trabalho. Avaliação de desempenho humano. Remuneração. Programas de incentivos. Benefícios e serviços. Treinamento. Relações com empregados e gestão de conflitos.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>CHIAVENATO, Idalberto. <b>Introdução a teoria geral da administração</b>. 7ª. Ed. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2004.</p> <p>_____. <b>Recursos humanos: o capital humano das organizações</b>. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.</p> <p>VILAS BOAS, Ana Alice.; ANDRADE, Rui Otávio Bernardes de. <b>Gestão estratégica de pessoas</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>MARRAS, Jean Pierre. <b>Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico</b>: 14. ed. São Paulo: Saraiva: 2008.</p> <p>ROTHMANN, Ian; COOPER, Cary. <b>Fundamentos de psicologia organizacional e do trabalho</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.</p> |

## 2º Período

| Código | Conteúdos     | CHT | EMENTA e BIBLIOGRAFIA   |
|--------|---------------|-----|---|
| JAN006 | Matemática II | 72  | <p>Nesta disciplina aprofundam-se os conhecimentos sobre derivadas de função de uma variável, discutindo-se métodos de derivação e aplicação de derivadas discute-se problemas de determinação de máximos e mínimos de função de uma variável com e sem condicionantes. Estudo da integral. Inicialmente apresenta-se integral como variação acumulada a partir de somas de Riemann, introduzindo a noção de integral definida. Em seguida, é estabelecido o processo de antiderivação como inverso do processo de derivação, apresentando-se técnicas para determinar primitivas. Serão tratados os tópicos: definição de integral como limite; condições necessária para a integração; propriedades da integral definida e teoremas correlatos; teorema do valor médio para integrais; teorema Fundamental do Cálculo; aplicação de integrais. Discute-se ainda técnicas de integração, tanto numéricas quanto algébricas. Cálculo de áreas e volumes são algumas das aplicações de integrais estudadas.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>HUGHES-HALLETT, D. et. al. <b>Cálculo a Uma e Várias Variáveis</b>. Vol. 1. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>STEWART, J. <b>Cálculo – Vol. 1</b>. 6ª ed. São Paulo: Cenage, 2010.</p> <p>THOMAS, G. B, WEIR, M. D., HASS, J. <b>Cálculo – Vol. 1</b>. 12ª ed. São Paulo: Pearson, 2012.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> |

|        |  |    |   |
|--------|--|----|---|
|        |  |    | <p>FLEMING, M. D., GONÇALVES, M. B. <b>Cálculo A</b>. 6ª ed. São Paulo: Pearson, 2007.</p> <p>HUGHES-HALLETT, D., et. al. <b>Cálculo Aplicado</b>. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>IEZZI, G., DOLCE, O. <b>Fundamentos da Matemática Elementar</b>. 7ª ed. Vol. 8. São Paulo: Atual, 2013</p>  |
| JAN007 | Física I                                 | 72 | <p>Unidades, Grandezas Físicas e Vetores. Movimento em uma dimensão. Movimento em duas dimensões ou três dimensões. Leis de Newton do Movimento. Aplicações das Leis de Newton. Trabalho e Energia Cinética. Energia Potencial e Conservação da Energia. Energia Potencial e Conservação da Energia. Momento Linear, Impulso e Colisões. Rotação de Corpos Rígidos. Dinâmica do Movimento de Rotação.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/> SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR, John W. <b>Princípios de Física : Mecânica Clássica</b>. Vol 1. São Paulo : Cengage Learning, 2004.<br/> HALLIDAY, David, RESNICK, Robert, WALKER, Jearl. <b>Fundamentos de Física : Mecânica</b>. 6ª. ed., Vol. 1. Rio de Janeiro : LTC, 2004.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/> NUSSENZVEIG, H. Moysés. <b>Curso de Física Básica : Mecânica</b>. 4ª ed. São Paulo : Edgard Blücher, 2005. V. 1.<br/> TIPPLER, Paul, MOSCA, Gene. <b>Física para Cientistas e Engenheiros</b>. Vol. 1. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009.<br/> MÁXIMO, A., ALVARENGA, B. <b>Curso de Física</b>. Volume único. 2ª. edição. São Paulo: Scipioni, 2007.</p>  |
| JAN008 | Algoritmos e Programação de Computadores | 72 | <p>Programação de computadores utilizando como suporte uma linguagem de programação de uso comum.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/> – ASCENCIO, A.F.G.; CAMPOS, E.A.V. Fundamentos da programação de computadores. 2ª ed. Pearson Prentice Hall.<br/> – SCHILDT, H. C completo e total. Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/> – CARBONI, I.F. Lógica de programação. Thomson.<br/> – CORMEN, T.H. et al. Algoritmos, teoria e prática. Campus, 2002.</p>   |
| JAN009 | Estatística                              | 72 | <p>Estatística: Representação tabular e gráfica. Distribuições de freqüências.<br/> Elementos de probabilidade. Distribuições discretas de probabilidades. Distribuições Contínuas de probabilidades. Noções de amostragem. Estimativa de parâmetros. Teoria das pequenas amostras. Testes de hipóteses. Análise da variância. Ajustamento de curvas. Regressão e correlação. Séries Temporais. Controle estatístico de qualidade.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/> BLACKWELL, D. Estatística Básica. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil Ltda. 1974. 143p.<br/> BOTELHO, E.M.D.; MACIEL, A.J. Estatística Descritiva (Um Curso Introdutório). Viçosa: Imprensa Universitária, Universidade Federal de Viçosa. 1992. 65p.<br/> BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P.A. Estatística Básica. São Paulo: Atual Editora. 1987.<br/> HOEL, P.G. Estatística Elementar. São Paulo: Editora Atlas S.A. 1980.<br/> IEMMA, A.F. Estatística Descritiva. Piracicaba: Fi Sigma Rô Publicações. 1992. 182p.<br/> MEYER, P.L. Probabilidade, Aplicações à Estatística. Rio de Janeiro; Ao Livro Técnico S.A. 1976.<br/> MORETTIN, P.A. Introdução à Estatística para Ciências Exatas. São Paulo: Atual Editora Ltda. 1981. 211p. PARADINE, C.G.; RIVETT, B.H.P. Métodos Estatísticos para Tecnologistas. São Paulo: Ed. Polígono/ Editora da</p> |

|        |                                   |    |   |
|--------|-----------------------------------|----|---|
|        |                                   |    | <p>Universidade de São Paulo. 1974. 350p.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/> PIMENTEL GOMES, F. Iniciação à Estatística. 6 ed. São Paulo; Livraria Nobel S.A. 1978.211p.<br/> SILVA, J.G.C. da. Estatística Básica. Versão preliminar. Instituto de Física e Matemática, Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 1992. 173p.<br/> SILVEIRA, Jr., P.S., MACHADO, A.A., ZONTA, E.P., SILVA, J.B. Curso de Estatística, vol.1. Pelotas: Editora Universitária, UFPEL. Pelotas, 1989.135p.</p>  |
| JAN010 | Introdução à Prática Profissional | 72 | <p>Histórico da Engenharia. As áreas da Engenharia de Produção, Agrícola e de Alimentos. Atribuição profissional. Matriz de conhecimento da Engenharia junto ao CREA. Sistema CREA/CONFEA. Estudo de Casos. ABNT.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/> CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988<br/> LEI Nº 10.406, DE 10 DE JANEIRO DE 2002 (Código Civil)<br/> CÓDIGO DE ÉTICA (CONFEA-CREA)</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/> KÜMPEL, V. F. <b>Introdução ao estudo do direito:</b> lei de introdução ao código civil e hermenêutica jurídica. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2009.<br/> Resoluções Confea-Crea.</p> |

### 3º Período

| Código | Conteúdos      | CHT | EMENTA e BIBLIOGRAFIA   |
|--------|----------------|-----|---|
| JAN011 | Matemática III | 72  | <p>Nesta disciplina trabalha-se com funções de várias variáveis, trabalha-se com limites e continuidade deste tipo de funções, define-se derivadas parciais, diferenciabilidade e diferencial total. Estuda-se gradiente e derivadas direcionais, plano tangente de derivas parciais de ordem superior. Estuda-se também extremos de funções de várias variáveis com possíveis aplicações em Física, Matemática e Engenharia. Apresenta-se o conceito de integrais duplas e triplas tanto em coordenadas retangulares quanto em coordenadas polares para integrais duplas e polares, cilíndricas e esféricas para integrais Triplas.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/> HUGHES-HALLETT, D. et. al. <b>Cálculo a Uma e Várias Variáveis.</b> Vol. 1. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.<br/> STEWART, J. <b>Cálculo – Vol. 2.</b> 6ª ed. São Paulo: Cengage, 2010.<br/> THOMAS, G. B, WEIR, M. D., HASS, J. <b>Cálculo – Vol. 2.</b> 12ª ed. São Paulo: Pearson, 2012.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/> FLEMING, M. D., GONÇALVES, M. B. <b>Cálculo A.</b> 6ª ed. São Paulo: Pearson, 2007.<br/> HUGHES-HALLETT, D., et. al. <b>Cálculo Aplicado.</b> 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.<br/> SIMMONS, G. F. <b>Cálculo com Geometria Analítica - Vol. 2.</b> São Paulo: Makron, 1987.</p> |
| JAN012 | Física II      | 72  | <p>Rotação de Corpos Rígidos. Dinâmica do Movimento de Rotação. Gravitação.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/> SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR, John W. <b>Princípios de Física.</b> Vols. 1 e 2. São Paulo : Cengage Learning, 2004.<br/> HALLIDAY, David, RESNICK, Robert, WALKER, Jearl. <b>Fundamentos de Física.</b> 6ª. ed., Vols. 1 e 2. Rio de Janeiro : LTC, 2004.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/> MÁXIMO, A., ALVARENGA, B. <b>Curso de Física.</b> Volume único. 2a.</p>  |

|        |                     |    |  |
|--------|---------------------|----|--|
|        |                     |    | edição. São Paulo: Scipioni, 2007.<br>NUSSENZVEIG, H. Moysés. <b>Curso de Física Básica : Mecânica. 4a ed.</b> São Paulo : Edgard Blücher, 2005. Vols. 1 e 2.<br>TIPLER, Paul, MOSCA, Gene. <b>Física para Cientistas e Engenheiros. Vol. 1. 6ª. ed.</b> Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009.  |
| JAN013 | Cálculo Numérico    | 72 | Aritmética de ponto flutuante. Zeros de funções reais. Sistemas lineares. Interpolação polinomial. Integração numérica. Quadrados mínimos lineares. Tratamento numérico de equações diferenciais ordinárias.<br><br><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br>A ser definida<br><br><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br>A ser definida   |
| JAN014 | Expressão Gráfica   | 72 | Sistema de projeções. O método das duplas projeções ortogonais. Representação dos elementos fundamentais. Processos descritivos. Representação de sólidos. Seções planas nos sólidos. Planificação de sólidos. Vistas ortográficas principais e auxiliares. Cortes e seções. Perspectiva isométrica<br><br><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br>A ser definida<br><br><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br>A ser definida  |
| JAN015 | Física Experimental | 72 | Experiências de laboratório sobre: lei de Coulomb e campo elétrico, lei de Gauss, potencial elétrico, capacitores e dielétricos, corrente, resistência e força eletromotriz, circuitos e instrumentos de corrente contínua, campo magnético de uma corrente, forças magnéticas sobre correntes, força eletromotriz induzida e circuitos de corrente alternada.<br><br><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br>A ser definida<br><br><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br>A ser definida |

#### 4º Período

| Código | Conteúdos     | CHT | EMENTA e BIBLIOGRAFIA  |
|--------|---------------|-----|--|
| JAN016 | Matemática IV | 72  | Séries numéricas e de potências. Funções Vetoriais, Comprimento de arcos, vetor tangente e normal, curvatura. Teorema de Green. Equações diferenciais ordinárias.<br><br><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br>BOYCE, W. DIPRIMA, R. – <b>Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno – LTC</b><br>STEWART, J. <b>Cálculo – Vol. 2. 6ª ed.</b> São Paulo: Cenage, 2010.<br>THOMAS, G. B. WEIR, M. D., HASS, J. <b>Cálculo – Vol. 2. 12ª ed.</b> São Paulo: Pearson, 2012.<br><br><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br>FLEMING, M. D., GONÇALVES, M. B. <b>Cálculo A. 6a ed.</b> São Paulo: Pearson, 2007.<br>HUGHES-HALLET, D., et. al. <b>Cálculo Aplicado. 4ª ed.</b> Rio de Janeiro: LTC, 2012.<br>SIMMONS, G. F. <b>Cálculo com Geometria Analítica - Vol. 2.</b> São Paulo: Makron, 1987. |
| JAN017 | Física III    | 72  | Conceitos básicos de Termodinâmica; Conceitos básicos de Oscilações e Ondas; Conceitos básicos de Óptica Física<br><br><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  |



|        |                         |    |   |
|--------|-------------------------|----|---|
|        |                         |    | <p>SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR, John W. <b>Princípios de Física</b>. Vols. 2 e 4. São Paulo : Cengage Learning, 2004.</p> <p>HALLIDAY, David, RESNICK, Robert, WALKER, Jearl. <b>Fundamentos de Física</b>. 6ª. ed., Vol. 2. Rio de Janeiro : LTC, 2004.</p> <p>FEYNMAN, R.; LEIGHTON, R.; SANDS, M. <b>Lições de Física de Feynman</b>. Volume 1. São Paulo: Bookman Editora, 2008. ISBN: 9788577802593.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>TIPPLER, Paul, MOSCA, Gene. <b>Física para Cientistas e Engenheiros</b>. Vols. 1 e 2. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009.</p> <p>HEWITT, Paul G. <b>Física Conceitual</b>. 9a. Edição. Porto Alegre: Bookman, 2002.</p> <p>MÁXIMO, A., ALVARENGA, B. <b>Curso de Física</b>. Volume único. 2a. edição. São Paulo: Scipioni, 2007.</p>   |
| JAN018 | Fenômenos de Transporte | 72 | <p>Conceitos fundamentais da transferência de quantidade de movimento. Hidrostática. Balanço global de massa, movimento e energia. Balanço diferencial de massa e movimento. Camada limite hidrodinâmica. Força de arraste. Perda de carga. Escoamento em regime laminar. Escoamento em regime turbulento. Conceitos fundamentais de escoamento de fluidos compressíveis. Medidas de vazão, escoamento em condutos fechados. Escoamento em meios porosos.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p>   |
| JAN019 | Gestão Ambiental        | 72 | <p>Poluentes. Legislação ambiental. Processos Industriais. Caracterização de carga poluidora. Monitoramento ambiental. Controle das poluições hídricas, atmosféricas e sonoras. Gerenciamento de resíduos sólidos. Controle de resíduos perigosos. Gestão Ambiental.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10.004. 2004. 71p.<br/>BRAGA, B. et AL. 2005. <b>Introdução à Engenharia Ambiental</b>. 2ª Edição. Ed. Prentice-Hall. São Paulo – SP. 305 p.<br/>DIAS, R. 2009. <b>Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade</b>. 1ª Ed. Ed. Atlas. São Paulo-SP.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>BAIRD; Colin. 2002. <b>Química Ambiental</b>. 2ª Edição. Ed. Bookman. Porto Alegre – RS. 622p.<br/>VESILIND, P. A.; MORGAN, S.M. 2011. <b>Introdução à Engenharia Ambiental</b>. 2ª Ed. Ed. Cengage Learnig. São Paulo – SP. 438p.</p> |
| JAN020 | Tecnologia da Decisão I | 72 | <p>Modelos de Programação Linear. O Método Simplex. Dualidade. Análise de Pós-Otimização. Utilização de Softwares na resolução de PPL.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>Pesquisa Operacional, Arenales, M., Armentano, V., Morabito, R., Yanasse, H., Editora Campus, 2007<br/>Técnicas de otimização, Pizzolato, N., Gandolpho, A. A., LTC, 2009.<br/>Pesquisa Operacional, Taha, H.A., Prentice Hall, 2007.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>Introduction to Operations Research, Hillier and Lieberman, McGraw Hill, 2005<br/>Linear Programming, Murty, K., John Willey &amp; Sons, 1976.</p>   |

| <b>Código</b> | <b>Conteúdos</b>                            | <b>CHT</b> | <b>EMENTA e BIBLIOGRAFIA</b>  |
|---------------|---|------------|---|
| JAG001        | Física do Solo e Conservação do Solo e Água | 72         | <p>Caracterização física do solo: textura do solo; relações massa volume; estrutura e agregação do solo; consistência do solo; compactação do solo; potencial da água no solo; disponibilidade de água para as plantas. Fatores que influem na erosão; modelos de predição da erosão; Práticas conservacionistas; Planejamento conservacionista.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p>  |
| JAG002        | Agrometeorologia                            | 54         | <p>Considerações sobre Tempo e Clima, Elementos e Fatores do Clima; Radiação Solar e Terrestre; Balanço de Radiação; Temperatura do Ar e do Solo (inclui Efeito Estufa e Mudanças climáticas); Geadas: seu Controle e Previsão; Formação de Nuvens e Precipitação (Inclui eventos El Niño e La Niña); Evaporação e Evapotranspiração; Balanços Hídricos; Classificação Climática; Zoneamento Agroclimático (Impactos das mudanças climáticas sobre sistemas agrícolas).</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p>   |
| JAG003        | Hidráulica I                                | 54         | <p>Estudo da Hidrostática; Hidrodinâmica; Orifícios e Bocais; Medidores de Vazão; Manometria; Captação e Distribuição de Água; Instalações Elevatórias – Bombas.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p>  |
| JAG004        | Teoria das Estruturas                       | 54         | <p>Verificação do comportamento estático de peças estruturais submetidas à carregamentos e vinculadas à apoios, com determinação das reações de apoios e de todos esforços solicitantes.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p>  |
| JAG005        | Tratores e Motores                          | 54         | <p>Introdução: Importância da Mecanização Agrícola Racional. Trabalho e Energia. Torque e Potência. Fontes de Potência no Meio Rural. O Trator: Definições, Classificação, Aplicação. Motores de Combustão Interna: Definições. Princípios de Funcionamento. Ciclo Otto e Ciclo Diesel, 2 tempos e 4 tempos. Motores Multi-cilindros. Sistemas de Válvulas. Sistema de Alimentação dos Motores. Filtros e Purificadores de Ar. Sistemas de Arrefecimento. Sistemas de Lubrificação. Combustíveis e Lubrificantes. Sistemas de Transmissão, Direção e Locomoção de Tratores. Teoria da Fração, Equilíbrio Dinâmico dos tratores. Pontos de potência dos Tratores: TDP, BT e Sistema hidráulico. Desempenho dos Tratores.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p> |
| JAG006        | Economia Agrária e Agrícola                 | 54         | <p>Introdução (conceitos básicos); Sistema econômico; Estruturas de mercado; Economia e gestão agrícola; Modelo de mercado (oferta e demanda); Custos de produção e análise econômica; Comercialização agrícola no contexto agroindustrial; O enfoque macroeconômico.</p>   |

|        |   |    |   |
|--------|---|----|---|
|        |   |    | <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p>   |
| JAG007 | Introdução à Ciência do Solo (com Geologia) | 54 | <p>Estudo dos minerais nos aspectos de conceito, nomenclatura, número e importância, gênese, propriedades, reconhecimento macroscópico e importância agrícola. Estudo das rochas nos aspectos de conceito, gênese, classificação, distribuição, reconhecimento macroscópico e importância agrícola. Intemperismo físico e químico: desintegração física e decomposição química dos minerais e rochas. Principais grupos de materiais de origem do solo. Esboço geológico brasileiro: complexo cristalino brasileiro, bacias sedimentares marginais, origem e evolução.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p>  |
| JAG008 | Pedologia e Geoprocessamento                | 54 | <p>Serão abordados assuntos teóricos e práticos relacionados à Química, Mineralogia, Gênese, Morfologia, Levantamento, Classificação de Solos e sua distribuição geográfica no Brasil. Geoprocessamento: definição, histórico, principais aplicações; 2. Fonte de dados em geoprocessamento; 3. Sistemas de informações geográficas; 4. Linhas de referência e coordenadas UTM; 5. Representações computacionais de mapas; 6. Imagens de satélite; 7. Mapas temáticos; 8. Modelo Numérico de Terreno; 9. Mapas cadastrais; 10. Noções de modelagem e análise de dados em geoprocessamento; 11. Exemplos de aplicações em ciência do solo.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p> |

6º Período

| Código | Conteúdos                | CHT | EMENTA e BIBLIOGRAFIA   |
|--------|--------------------------|-----|---|
| JAG009 | Tecnologia dos Materiais | 54  | <p>Processos e equipamentos de obtenção dos principais produtos siderúrgicos: aço e ferro fundido. Classificação, designação e normas técnicas. Análises metalográficas: Macrografia e Micrografia. Composição, estrutura e textura: interrelação das características químicas, físicas e mecânicas, para determinação do comportamento mecânico. Tratamentos térmicos e termo-químicos. Ensaio mecânicos.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p>  |
| JAG010 | Hidráulica II            | 54  | <p>Estudo das formas de captação de água (superficial e subterrânea); conceitos básicos ao escoamento em condutos; escoamento em condutos forçados (principais equações, tipos, sistemas de condutos, golpe de ariete, dispositivos de segurança); escoamento em condutos livres (dimensionamento de seções usuais em movimento uniforme, rugosidade e seção composta); sistemas de recalque (tipos de bombas, seleção, associação, manutenção); projeto de sistema de recalque.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> |

|        |                                    |    |   |
|--------|------------------------------------|----|---|
|        |                                    |    | A ser definida  |
| JAG011 | Hidrologia                         | 54 | <p>Estudo do ciclo hidrológico. Bacias Hidrográficas – caracterização morfométrica e suas relações com a Hidrologia. Noções sobre manejo de bacias. Estudo da precipitação – obtenção de dados e utilização nas aplicações de interesse ambiental e da agricultura. Infiltração. Evapotranspiração. Escoamento superficial; produção de água, valores médios, mínimos e máximos da vazão. Distribuições de probabilidade. Outorga de água superficial. Água subterrânea.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p>  |
| JAG012 | Mecânica do Solos                  | 54 | <p>Essa disciplina abordará um estudo amplo das propriedades físicas, estados e estrutura do solo, com ênfase a sua importância na engenharia geotécnica, objetivando a sua aplicação prática nos projetos de barragens, aterros e estruturas de muros de arrimo. Numa segunda parte da disciplina serão enfocados os principais tipos de fundações existentes no subsolo com o intuito de melhor interpretá-las quando do cálculo e dimensionamento de estaqueamento de sapatas e estacas. No curso serão elaboradas diversas atividades práticas com o solo em seu estado natural e compactado.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p> |
| JAG013 | Máquinas e Implementos Agrícolas I | 54 | <p>A disciplina visa transmitir aos alunos, conhecimentos de: preparo de solo; sistemas de implantação de culturas; propriedades físicas e dinâmicas e mecânica do solo aplicada à mecanização agrícola; desempenho de equipamentos e gerenciamento de sistemas motomecanizados, envolvendo custo, dimensionamento e planejamento e; distribuição de corretivos e fertilizantes. Além da transmissão de conhecimentos a disciplina tem por objetivos estimular a geração, o manuseio e o repasse de conhecimentos, respeitando os aspectos técnicos, econômicos, sociais e ambientais.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p>            |
| JAG014 | Materiais de Construção            | 36 | <p>Nesta disciplina será abordado o estudo dos materiais e técnicas construtivas necessárias para a execução de uma obra. Serão enfocados as partes quantitativas da mesma, além da determinação de seus custos e prazos de execução. O dimensionamento do quadro pessoal de uma obra e os contratos de empreitada também listados no conteúdo da disciplina. Na última parte do curso serão apresentados aos alunos os tipos de projetos e os seus respectivos cálculos no dimensionamento de fundações rasas e profundas para o subsolo de uma construção.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p>                                      |
| JAG015 | Resistência dos Materiais Aplicada | 36 | <p>O conteúdo da disciplina aborda conhecimentos básicos de resistência de materiais, como por exemplo conceitos de carregamento, tensões e deformações. Com base nestes conceitos a disciplina estuda, separadamente, os principais tipos de carregamento das peças e mecanismos que compõe os sistemas</p>  |

|        |                           |    |   |
|--------|---------------------------|----|---|
|        |                           |    | <p>mecânicos, a saber: tração-compressão, cisalhamento, torção, flexão e flambagem. Em seguida a disciplina aborda as tensões compostas, objetivando o dimensionamento adequado de peças sujeitas à combinações de solicitações (carregamentos) tais como: flexão mais tração-compressão e flexão mais torção.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p>  |
| JAG016 | Biologia Geral e Botânica | 36 | <p>O estudo da morfologia externa das plantas com flores incluindo raiz, caule, folha, flor, fruto e semente. Noções de sistemática vegetal, tais como: conceitos básicos, sistemas de classificação e nomenclatura botânica. Características gerais e subdivisões das fanerógamas, principais famílias de Gymnospermae e angiospermae. Noções de Fisiologia Vegetal; organização estrutural e molecular da célula. Fotossíntese. Respiração e Fotorrespiração. Metabolismo Mineral. Relações hídricas de plantas. Fisiologia e Tecnologia de sementes.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p> |
| JAG017 | Ecologia Geral            | 36 | <p>Interfaces entre ecologia e Ciências Agrárias. Método científico em ecologia. Condições e recursos: implicações para as Ciências Agrárias. Padrões biogeográficos: implicações para as Ciências Agrárias. Dinâmica de populações. Interações biológicas e comunidades. Fluxo de energia e ecossistemas. Redes de interações complexas. Ciclos biogeoquímicos e mudanças climáticas globais. Sustentabilidade ambiental. Biologia da conservação e restauração ambiental.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p>   |

#### 7º Período

| Código | Conteúdos                           | CHT | EMENTA e BIBLIOGRAFIA   |
|--------|-------------------------------------|-----|---|
| JAG018 | Administração e Gestão Agropecuária | 54  | <p>Analisa as finalidades, as origens e as tendências da administração, identificando a contribuição das diversas teorias. Aborda as funções da administração e da empresa, enfatizando as funções planejamento, organização, gestão de pessoas, direção e avaliação, marketing, produção, desenvolvimento de pessoas, finanças e processos e tecnologia.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p>   |
| JAG019 | Irrigação e Drenagem I              | 54  | <p>Conceitos básicos das relações solo-água-planta-atmosfera; o princípio de funcionamento dos métodos de irrigação e da drenagem de solo e das técnicas de manejo de irrigação. Teoria do movimento de água no solo, os conceitos de dotação e turno de rega, composição de um sistema de irrigação por aspersão convencional, composição de um sistema de irrigação localizada, informações gerais da irrigação por sistemas mecanizados, princípios básicos da drenagem de solo e composição de um sistema de drenagem agrícola.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> |

|        |                                     |    |   |
|--------|-------------------------------------|----|---|
|        |                                     |    | A ser definida<br><br><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br>A ser definida  |
| JAG020 | Máquinas e Implementos Agrícolas II | 54 | Procura-se com essa disciplina repassar conhecimentos, estimular o manuseio, a busca e a geração de informações orgânicas, dinâmicas e operacionais de máquinas agrícolas envolvidas em sistemas produtivos de culturas, desde o plantio até a colheita. Todos esses estudos serão feitos visando o uso racional da maquinaria, a preservação dos recursos naturais e do meio ambiente, os aspectos sociais e econômicos necessários à sustentabilidade da atividade agropecuária.<br><br><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br>A ser definida<br><br><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br>A ser definida  |
| JAG021 | Estruturas Metálicas e da Madeira   | 54 | Propriedades físicas da madeira e do aço; propriedades mecânicas da madeira, tensões admissíveis e de ruptura (compressão simples paralela às fibras, flexão pura, tração simples, cisalhamento paralelo às fibras e cisalhamento puro na torção, compressão inclinada em relação às fibras, flambagem); propriedades mecânicas do aço – tensões de ruptura e admissíveis; propriedades geométricas das seções; dimensionamento de estruturas de madeira e aço; ligações em peças de madeira e aço; complementos teóricos; vigas com e sem continuidade; estruturas treliçadas; avaliação de cargas. Projeto.<br><br><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br>A ser definida<br><br><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br>A ser definida |
| JAG022 | Armazenamento de Produtos Agrícolas | 72 | Maturação e colheita dos grãos, estrutura e composição química, propriedades termofísicas, água nos grãos, amostragem, psicrometria e higrometria, umidade de equilíbrio, respiração e deterioração dos grãos, armazenamento convencional e a granel, pragas de grãos armazenados, roedores e seu controle, beneficiamento de grãos.<br><br><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br>A ser definida<br><br><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br>A ser definida  |
| JAG023 | Energia na Agricultura              | 54 | Panorama energético mundial e brasileiro. Fontes de energia na agricultura. Combustíveis e combustão. Aproveitamento energético da energia solar. Aproveitamento energético de quedas d'água. Aproveitamento energético da energia eólica. Co-geração na agroindústria. Máquinas e equipamentos para cogeração. Racionalização e eficiência energética na agricultura. Balanço de energia nos sistemas de produção agrícolas.<br><br><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br>A ser definida<br><br><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br>A ser definida   |
| JAG024 | Elementos de Máquinas               | 36 | Esta disciplina oferece a possibilidade de se conhecer, em primeira aproximação, os elementos orgânicos fundamentais de máquinas e implementos agrícolas. Visa o cálculo e dimensionamento em projetos e/ou modificações estruturais de máquinas agrícolas, nas disciplinas eletivas posteriores da área. Os elementos de máquinas são estudados em separado, um a um, partindo-se do princípio que uma máquina por mais complexa que possa ser, na verdade é um conjunto de peças (elementos de máquinas) acopladas/ajustadas  |

|        |                           |    |   |
|--------|---------------------------|----|---|
|        |                           |    | entre si, de tal forma que formam a máquina propriamente dita com uma finalidade específica. Este estudo é pré-requisito para a disciplina Projeto de Máquinas.<br><br><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br>A ser definida<br><br><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br>A ser definida   |
| JAG025 | Topografia I (Altimetria) | 36 | Posicionamento altimétrico. Nivelamento geométrico. Nivelamento Trigonométrico. Representação do relevo. Locação. Topografia digital.<br><br><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br>A ser definida<br><br><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br>A ser definida   |
| JAG026 | Topografia II             | 36 | Introdução a Topografia. Revisão matemática. Escalas. Normas Técnicas relacionadas à Topografia. Medida de distâncias. Medida de direções. Orientação. Posicionamento planimétrico. Cálculo de áreas. Memorial descritivo. Desenho topográfico.<br><br><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br>A ser definida<br><br><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br>A ser definida |

#### 8º Período

| Código | Conteúdos                      | CHT | EMENTA e BIBLIOGRAFIA   |
|--------|--------------------------------|-----|---|
| JAG027 | Ambiência e Conforto Térmico   | 36  | A influência do ambiente nas instalações rurais e na produção animal; utilização do sombreamento natural, técnicas de promoção do conforto térmico; processos de condicionamento de ar; condições internas de projeto; clima e condições externas de projeto; cálculo de carga térmica; condições de insuflamento; ar condicionado central; sistemas de condicionamento de ar; controles automáticos; projeto de ar condicionado.<br><br><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br>A ser definida<br><br><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br>A ser definida   |
| JAG028 | Equações Diferenciais Parciais | 54  | Classificação em tipos. Condições de contorno e valores iniciais. O método de Separação de variáveis. Convergência pontual e uniforme das séries de Fourier, identidade de Parseval. Equação do Calor: condução do calor em uma barra, o problema da barra infinita. Equações da Onda: equação da corda vibrante, corda dedilhada, corda finita e semi-infinita, soluções generalizadas à Sobolev. Equações de Laplace: O problema de Dirichlet em um retângulo e no disco.<br><br><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br>A ser definida<br><br><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br>A ser definida |
| JAG029 | Estruturas de Concreto Armado  | 36  | 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  |

|        |  |    |   |
|--------|--|----|---|
|        |  |    | <p>de armaduras.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p>  |
| JAG030 | Irrigação e Drenagem II                        | 72 | <p>Enfoque em Projeto, Avaliação e Manejo dos Sistemas de Irrigação e Drenagem implantados ou em vias de implantação.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p>   |
| JAG031 | Secagem de Produtos Agrícolas                  | 54 | <p>Introdução. Movimento de ar. Aeração. Secagem. Simulação de secagem. Transportadores mecânicos. Visitas técnica a empresas agroindustriais que atuam no setor.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p>   |
| JAG032 | Termodinâmica e Transferência de Calor e Massa | 54 | <p>Esta disciplina compreende o estudo introdutório de transferência de calor e de transferência de massa. Trata de diferentes fenômenos difusivos (calor e massa) que podem ser descritos por um modelo matemático comum. O conteúdo programático está estruturado considerando conceitos, formulações e apresentações de modelos matemáticos básicos que evidenciam analogias existentes entre os processos difusivos em regime permanente e transiente, unidimensionais e multidimensionais de transporte de calor e de massa. Tópicos específicos de cada fenômeno, com aplicações, e métodos de solução analíticos e numéricos para a resolução dos problemas são discutidos no decorrer do curso.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p>   |
| JAG033 | Mecânica Geral                                 | 54 | <p>Fundamentos da mecânica newtoniana. Estática e dinâmica do ponto material. Sistemas de partículas. Referenciais acelerados. Sistemas de forças aplicados a um corpo rígido. Estática e dinâmica dos corpos rígidos. Vínculos, graus de liberdade, princípio dos trabalhos virtuais.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p>  |
| JAG034 | Sensoriamento Remoto                           | 54 | <p>O conteúdo programático da disciplina é dividido em três partes: Fotogrametria, Fotointerpretação e Sensoriamento Remoto. Dentro da Fotogrametria são vistos: características das fotografias aéreas verticais, cálculo de escala em fotografias aéreas verticais, estereoscopia, confronto entre fotografias aéreas verticais e cartas topográficas. Dentro da Fotointerpretação são vistos: critérios gerais de fotointerpretação, vegetação, sub-bacias, traçado de perfis e mosaicos aerofotogramétricos. No Sensoriamento Remoto são vistos: utilização do sensoriamento remoto, componentes de um sistema de sensoriamento remoto, sistemas LANDSAT, SPOT e CBERS. Princípios de interpretação de uma imagem LANDSAT no formato analógico e digital. De uma maneira geral, a disciplina visa despertar a sensibilidade do aluno e dar-lhe conhecimento para a utilização de produtos cartográficos, como meio de obtenção de dados para a elaboração de projetos agropecuários e florestais.</p> |



|        |                     |    |   |
|--------|---------------------|----|---|
|        |                     |    | <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p>   |
| JAG035 | Projeto de Máquinas | 36 | <p>Projeto mecânico: histórico. Conceito de projeto. Criatividade. Máquinas motoras e movidas. As três máquinas básicas. Conceitos de mecanismos. Classificação. Grau de liberdade. Tipos de união de membros (barras, elementos) – pares cinemáticos. Cadeias cinemáticas. Cinemática de mecanismos clássicos (com 1 grau de liberdade). Conjunção e mecanismos. Exemplos práticos. Diagramas cinemáticos. Utilização de “softwares” para desenho, montagem e simulação (cinemática e dinâmica) em 2D. Atuadores mecânicos e hidráulicos (lineares e rotativos).</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p> |

9º Período

| Código | Conteúdos                        | CHT | EMENTA e BIBLIOGRAFIA   |
|--------|----------------------------------|-----|---|
| JAG036 | Projetos de Engenharia Agrícola* | 72  | <p>Projetos em Engenharia Agrícola nas áreas: Saneamento Rural, Máquinas e Implementos Agrícolas, Ecologia Aplicada, Irrigação, Drenagem e Hidrologia, Instalações Zootécnicas, Armazenamento e Secagem de Grãos e Sistemas Energéticos na Agricultura</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p>  |
| JAG037 | Extensão e Desenvolvimento Rural | 54  | <p>Considera que ações de extensão participativa, baseadas na agroecologia e aplicadas de forma solidária devam ganhar cada vez mais espaço, atender números mais representativos de agricultores/criadores e agregar mais profissionais habilitados. Considera a necessidade de validação científica das alternativas de desenvolvimento rural sustentável, adotando-se os princípios da Agroecologia como eixo orientador (MDA/SAF, 2003), aliada à extensão tecnológica em consonância com a extensão universitária. Considera a Nova PNATER e os propósitos do MDA.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p> |
| JAG038 | Circuitos Elétricos              | 36  | <p>Revisão sobre elementos de circuitos elétricos, Teoria de circuitos, Excitações Senoidais em Regime Permanente, Transformada de Laplace, Série e Transformada de Fourier, Sistemas Trifásicos. Apresentação da Disciplina; Campo Magnético, Lei de Ampere, Indução Eletromagnética, Transformadores, Geradores CC, Geradores CA, Motor CC, Motor CA.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p>   |
| JAG039 | Ecologia Aplicada                | 54  | <p>A organização dos sistemas ambientais; Populações e Comunidades; Atributos dos Sistemas Ambientais: Adaptação, Resistência,</p>  |

|        |                      |    |   |
|--------|----------------------|----|---|
|        |                      |    | <p>Conectância e Resiliência; A biodiversidade e sua medida; Métodos de estimativa da riqueza e da diversidade; Respostas dos sistemas ecológicos a alterações ambientais</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p>   |
| JAG040 | Saneamento Rural     | 54 | <p>Estudo das formas de captação de água (superficial e subterrânea); conceitos básicos ao escoamento em condutos; escoamento em condutos forçados (principais equações, tipos, sistemas de condutos, golpe de ariete, dispositivos de segurança); escoamento em condutos livres (dimensionamento de seções usuais em movimento uniforme, rugosidade e seção composta); sistemas de recalque (tipos de bombas, seleção, associação, manutenção); projeto de sistema de recalque.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p>  |
| JAG041 | Cartografia Geral    | 36 | <p>Conceituação de cartografia e mapas. Sistemas de coordenadas esféricas e geográficas. Noções de Projeções Cartográficas. Cartografia topográfica. Mapeamento sistemático brasileiro. Cartografia temática. Linguagem cartográfica. Cartometria.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p>  |
| JAG042 | Mecânica dos Fluidos | 54 | <p>Estudo introdutório de mecânica dos fluidos. Fenômenos difusivos de quantidade de movimento, processos e cálculos encontrados na Engenharia Agrícola. Conceitos, formulações e apresentações de modelos matemáticos básicos que evidenciam analogias existentes entre os processos difusivos em regime permanente e transiente, unidimensionais e multidimensionais, de transporte de quantidade de movimento. Tópicos específicos com aplicações e métodos de solução analíticos e numéricos para a resolução dos problemas são discutidos.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p> |

#### 10º Período

| Código | Conteúdos              | CHT | EMENTA e BIBLIOGRAFIA   |
|--------|------------------------|-----|---|
| JAG043 | TCC                    | 108 | <p>Desenvolvimento de trabalho teórico-prático envolvendo conceitos da área da Engenharia Agrícola.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p> |
| JAG044 | Estágio Supervisionado | 252 | <p>Realização de estágio curricular supervisionado. Experiência prática junto ao meio profissional e entrega de relatório final de estágio.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>                                       |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | A ser definida                                     |
|  |  |  | <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br>A ser definida |

**OPTATIVAS**  
(mínimo 108 horas dentre)

| <b>Código</b> | <b>Conteúdos</b>                           | <b>CHT</b> | <b>EMENTA e BIBLIOGRAFIA</b>  |
|---------------|--|------------|---|
| JAN021        | Comunicação em Língua Brasileira de Sinais | 36         | <p>A compreensão histórica das comunidades surdas e de sua produção cultural. Bilinguismo e educação de surdos: diretrizes legais e político pedagógicas. Aspectos lingüísticos da língua de sinais brasileira: teoria e prática.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>BRASIL. LEI Nº 10.436, DE 24 DE ABRIL DE 2002.<br/>BRASIL, Secretaria de Educação Especial. <b>Língua Brasileira de Sinais</b>. Brasília: SEESP, 1997.<br/>FELIPE, T. A. <b>Libras em contexto: curso básico, livro do estudante</b>. Brasília: Programa nacional de Apoio à educação dos surdos, MEC, SEESP: 2001.<br/>SILVA, I. R. (Org). <b>Cidadania, surdez e linguagem: desafios e realidades</b>. São Paulo: Plexus Editora, 2003.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>BRITTO, L. F. <b>Por uma gramática da Língua de Sinais</b>. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, UFRJ – Departamento de Lingüística e filosofia, 1995.<br/>CAPOVILLA, F., RAPHAEL, W. D. <b>Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da Língua de Sinais Brasileira</b>. São Paulo: Edusp, 2001<br/>QUADROS, R. M. <b>Educação de Surdos, aquisição de linguagem</b>. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.</p> |
| JAG045        | Introdução à Filosofia                     | 36         | <p>Introdução à história da filosofia. Lógica, epistemologia e metafísica. Conhecimento, ética e verdade. Ciência e revolução científica. A construção do pensamento lógico. A natureza crítica da filosofia.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p>   |
| JAG046        | Fundamentos de Sociologia                  | 36         | <p>Sociologia e sociedade; As principais correntes teóricas da sociologia; Instituições e Estruturas Sociais. Sociologia geral e sociologia rural, histórico, noções e perspectivas de análise. Formação da agricultura brasileira, industrialização e agricultura, constituição do novo padrão agrícola brasileiro. Agricultura e complexo agroindustrial. Diferenciação social no campo. Questão agrária. Associativismo rural.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p>   |
| JAG047        | Produção e Interpretação de Textos         | 54         | <p>Gêneros textuais e registro de leituras – resumos, relatórios de leitura, fluxograma. Produção, estruturação e padronização do texto acadêmico-científico. Uso de gêneros textuais na produção e avaliação de um texto. Produção de textos (orais e escritos) a partir dos gêneros apreendidos. Desenvolvimento de competências de leitura e de produção textual. Conhecimento e uso do padrão culto da língua em contextos de leitura e produção textual. Reflexão sobre o próprio texto e o texto do outro. Desenvolvimento da expressão e comunicação compatíveis com o exercício profissional, inclusive nos processos de negociação e nas comunicações intergrupais e</p>   |

|        |                                 |    |  |
|--------|---------------------------------|----|--|
|        |                                 |    | <p>interpessoais.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p>  |
| JAG048 | Introdução ao Direito Ambiental | 36 | <p>Princípios Constitucionais do Meio Ambiente. Proteção Internacional do Meio Ambiente. Princípios do Direito Ambiental. Legislação Ambiental (recursos hídricos, florestas, agrotóxicos, crimes ambientais, saneamento). Política Nacional do Meio Ambiente (licenciamento ambiental, estudo de impacto ambiental, zoneamento ambiental, auditoria ambiental).</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p> |
| JEP029 | Tópicos em Qualidade I          | 36 | <p>Apresentação e discussão de assuntos atuais e de importância em Qualidade para a profissão da Engenharia de Produção.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p>   |
| JEP030 | Tópicos em Qualidade II         | 36 | <p>Apresentação, execução de práticas e discussão de assuntos atuais e de importância em Qualidade para a profissão da Engenharia de Produção.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b><br/>A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b><br/>A ser definida</p>   |

UFPR – Campus Jandaia  
Bacharelado em Engenharia Agrícola

| Semestre 1<br>380 h                          | Semestre 2<br>344 h                | Semestre 3<br>416 h             | Semestre 4<br>414 h                | Semestre 5<br>444 h                     | Semestre 6<br>372 h               | Semestre 7<br>426 h              | Semestre 8<br>444 h               |
|--|------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|---|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Cálculo 1<br>72                              | Cálculo 2<br>72                    | Física 2<br>72                  | Termodinâm<br>& TCM<br>54          | Física Solo e<br>Cons Solo<br>72        | Tecnologia dos<br>Materiais<br>54 | Adm e Gestão<br>Agróp<br>54      | Ambiência e<br>Conforto<br>36     |
| Química Geral<br>72                          | Física 1<br>72                     | Cálculo Numérico<br>72          | Estatística<br>Experimental<br>72  | Agrometeor<br>54                        | Hidráulica 2<br>54                | Irrigação e<br>Drenagem 1<br>72  | Saneamento<br>Rural<br>54         |
| Algebra Linear<br>e Geom Anal<br>72          | Algoritmos e<br>PC<br>72           | Cálculo 3<br>72                 | Fundamentos<br>de Sociologia<br>36 | Hidráulica 1<br>72                      | Hidrologia<br>54                  | Máquinas e<br>Impl Agríc 2<br>54 | Estruturas e<br>Conc Armado<br>36 |
| Introdução à<br>Engenharia<br>Agrícola<br>36 | Introd à<br>Ciência Solo<br>36     | Ecologia Geral<br>54            | Eq Dif Parciais<br>54              | Teoria das<br>Estruturas<br>54          | Mecânica dos<br>Solos<br>54       | Estruturas<br>Met /Mad<br>54     | Irrigação e<br>Drenagem 2<br>72   |
| Ci, Tec &<br>Sociedade<br>36                 | Biologia Geral<br>e Botânica<br>36 | Introdução à<br>Filosofia<br>36 | Mecânica<br>Geral<br>54            | Tratores e<br>Motores<br>54             | Máquinas e<br>Impl Agríc 1<br>54  | Armazenam<br>de PA<br>72         | Secagem de<br>PA<br>54            |
| Expressão<br>Gráfica 1<br>72                 | Topografia 1<br>36                 | Topografia 2<br>36              | Sensoriam<br>Remoto<br>54          | Economia<br>Agrária e<br>Agrícola<br>54 | Materiais de<br>Construção<br>36  | Energia na<br>Agricultura<br>54  | Produção/int<br>textos<br>54      |
| Atividades<br>Formativas<br>20               | Atividades<br>Formativas<br>20     | Pedologia e<br>Geoprocess<br>54 | Cartografia<br>Geral<br>36         | Optativas 1<br>30                       | Resist dos<br>Materiais Apl<br>36 | Elementos de<br>máquinas<br>36   | Circuitos<br>Elétricos<br>36      |
|  |                                    | Atividades<br>Formativas<br>20  | Mecânica<br>Fluidos<br>54          |   | Optativas 2<br>30                 | Optativas 3<br>30                | Introd Direito<br>Ambiental<br>36 |
|  |                                    |                                 |                                    |   |                                   |                                  | Projeto de<br>Máquinas<br>36      |
|  |                                    |                                 |                                    |   |                                   |                                  | Optativas 4<br>30                 |

UFPR – Campus Jandaia  
Bacharelado em Engenharia Agrícola

| Semestre 9                          | Semestre 10                       |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 234 h                               | 360 h                             |
| Projetos de EA<br>72                | Estágio<br>Curricular Obri<br>252 |
| Extensão e<br>Desenv Rural<br>54    | TCC<br>108                        |
| Ética e Legis<br>Profissional<br>54 |                                   |
| Ecologia<br>Aplicada<br>54          |                                   |

*Requid*

**RESOLUÇÃO Nº 19/13-COUN**

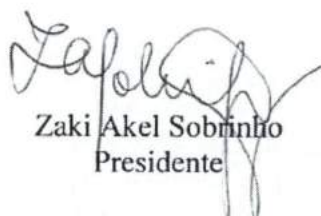


O **CONSELHO UNIVERSITÁRIO**, órgão normativo, consultivo e deliberativo da Administração Superior da Universidade Federal do Paraná, no uso de suas atribuições conferidas pelo art. 23, inciso X do Estatuto da UFPR, consubstanciado no parecer nº 18/13 exarado pelo Conselheiro Eduardo Teixeira da Silva no processo nº 028254/2013-47 e por unanimidade de votos,

**RESOLVE:**

Aprovar a criação do Curso de Engenharia Agrícola no Campus de Jandaia do Sul da Universidade Federal do Paraná.

Sala de Sessões, em 08 de agosto de 2013.

  
Zaki Akel Sobrinho  
Presidente