

## AGRONOMIA

### **Criação**

Resolução n.º 410, de 07.10.77

### **Implantação do Curso na UEL**

13.02.78

### **Reconhecimento**

Portaria Ministerial n.º 429, de 14.10.82

### **Grau**

Engenheiro Agrônomo

### **Código**

51

### **Turno**

Integral

### **Perfil do Profissional**

O profissional deve ter formação generalista e ser capaz de: planejar, orientar e executar serviços de manejo e conservação de solo, mecanização agrícola, engenharia rural, construções rurais e suas instalações complementares, irrigação, drenagem e açudagem para fins agrícolas, plantio, adubação, manejo de pragas e doenças, colheita, beneficiamento e armazenamento de produtos vegetais, projetos de reflorestamento, parques e jardins e conservação de recursos naturais, projetos relativos à criação, alimentação e manejo de animais domésticos assim como realizar estudos para aplicação de tecnologia industrial, visando o aproveitamento dos produtos agrícolas, bem como o aperfeiçoamento genético das espécies vegetais e animais.

### **Objetivo do Curso**

Formar profissionais para o estudo, planejamento e aplicação de tecnologias que contribuam para a melhoria e aprimoramento das atividades ligadas à agropecuária nacional.

### **Campos de Atuação**

O Engenheiro Agrônomo está apto a atuar em planejamento, consultoria e execução de atividades agrícolas nas empresas públicas e privadas. A profissão é regulamentada pela Lei n.º 5.194, de 24.12.66.

### **Duração**

Mínima: 5 anos Máxima: 8 anos

### **Ano de Implantação do Currículo**

2002

### **Avaliação do MEC**

2000: B - 2001: A - 2002: A - 2003: A - 2004: 4

### **Sistema Acadêmico**

Seriado Anual

### **Sistema de Avaliação e Promoção**

A avaliação do aproveitamento escolar será expressa através de nota, de 0 (zero) a 10 (dez). Em cada disciplina ou atividade acadêmica haverá no mínimo duas avaliações por semestre, independentemente da carga horária da mesma. Para ser aprovado, o estudante deve obter média

final igual ou superior a 6,0 (seis) e ter comparecido a, no mínimo, 75% da carga horária prevista. Se ficar com média igual ou superior a 3,0 e inferior a 6,0, e não tiver reprovado por faltas, o aluno terá direito a fazer o exame final, em data prevista no Calendário Escolar. E será aprovado aquele que, somada a média parcial com a nota do exame, obtiver média final igual ou superior a 6,0. Os estágios supervisionados e o trabalho de conclusão de curso terão sistema de avaliação próprio. A reprovação poderá ocorrer numa destas situações: a) por faltas quando não cumprido o mínimo de 75% de frequência; b) por nota quando a média final for inferior a 3,0 ou c) por nota e por faltas simultaneamente. O regime de dependência é permitido ao estudante reprovado por nota ou por falta em até 2 (duas) disciplinas, desde que: a) a reprovação não ocorra simultaneamente por nota e insuficiência de frequência, quando não cumprir 75% (setenta e cinco por cento) de frequência às aulas e b) a disciplina não esteja caracterizada como essencial. A disciplina em regime de dependência deve ser cumprida através de atividades programadas pelo professor e desenvolvidas pelo estudante, no total da carga horária da disciplina estabelecida no currículo pleno. O professor deve atender aos estudantes dependentes, individualmente ou em grupo, no mínimo uma vez por semana, para acompanhar o cumprimento das atividades programadas e avaliar o desempenho.

#### **N.º de Alunos por Turma**

40

#### **Carga Horária**

Teórica: 2.507

Prática: 1.811

Trabalho de Conclusão de Curso: 34

Atividade Acadêmica Complementar: 180

Total do Curso: 4.532

#### **Organização Curricular**

##### **1ª Série**

<b>Código</b>	<b>Nome</b>	<b>Sem</b>	<b>Carga Horária</b>		
			<b>Teor.</b>	<b>Prát.</b>	<b>Total</b>
5AGR034	Introdução à Agronomia A			102	102
5BAV013	Morfosistemática Vegetal		34	68	102
5BIO027	Biologia Celular A	1S	34	17	51
5BIO028	Genética na Agropecuária	2S	51	34	85
5EMA015	Estatística C		102		102
5FIS010	Física Geral B		68	34	102
5MAT013	Cálculo para Agronomia		136		136
5MAT017	Desenho Técnico		34	34	68
5QUI008	Fundamentos de Química Orgânica	2S	68		68
5QUI015	Química Analítica Aplicada		34	68	102
			<b>Total</b>	<b>918</b>	

##### **2ª Série**

<b>Código</b>	<b>Nome</b>	<b>Sem</b>	<b>Carga Horária</b>		
			<b>Teor.</b>	<b>Prát.</b>	<b>Total</b>
5AGR013	Mecanização Agrícola		34	68	102
5AGR035	Agrometeorologia B		102		102
5AGR036	Preservação dos Recursos Naturais	2S	17	34	51
5BAV026	Ecologia A	1S	17	34	51
5BIQ005	Bioquímica E		68	34	102
5CIV/ELE033	Construção e Eletrificação Rural A		34	34	68
5FIL068	Filosofia G	1S	34		34
5GEO015	Geologia e Pedologia		102	68	170
5GEO029	Topografia B		34	34	68
5ZOT004	Melhoramento Animal B	2S	34	34	68

5ZOT030	Alimentos e Alimentação Animal	1S	34	17	51
5ZOT031	Forragicultura e Pastagens	2S	34	17	51
			<b>Total</b>		<b>918</b>

### 3ª Série

Código	Nome	Sem	Carga Horária		
			Teor.	Prát.	Total
5AGR006	Energia Renovável		68	34	102
5AGR014	Melhoramento de Plantas		68	34	102
5AGR026	Culturas Protéicas	2S	34	34	68
5AGR037	Fitopatologia	2S	34	34	68
5AGR038	Conservação do Solo e Água I	1S	17	17	34
5AGR039	Conservação do Solo e Água II	2S	34	17	51
5AGR040	Fertilidade do Solo	1S	51	34	85
5AGR042	Irrigação e Drenagem Agrícola	2S	34	34	68
5BAV001	Anatomofisiologia Vegetal		68	102	170
5BAV018	Zoologia Agrícola		40	62	102
5CIV038	Hidráulica Agrícola	1S	34	34	68
5MIB023	Microbiologia Geral, Agrícola	1S	34	34	68
			<b>Total</b>		<b>986</b>

### 4ª Série

Código	Nome	Sem	Carga Horária		
			Teor.	Prát.	Total
5AGR003	Controle de Plantas Daninhas	2S	34	34	68
5AGR007	Entomologia Agrícola		85	85	170
5AGR010	Floricultura e Paisagismo	1S	34	34	68
5AGR016	Nutrição e Adubação de Plantas	2S	34	34	68
5AGR019	Produção e Tecnologia de Sementes	2S	34	34	68
5AGR027	Culturas Alimentícias	1S	34	34	68
5AGR028	Culturas Fibrosas e Estimulantes	2S	34	34	68
5AGR029	Olericultura I	1S	34	17	51
5AGR043	Doenças de Plantas Cultivadas I	1S	34	34	68
5AGR044	Doenças de Plantas Cultivadas II	2S	34	34	68
5AGR045	Fruticultura I	1S	17	34	51
5AGR046	Fruticultura II	2S	17	34	51
5ZOT032	Zootecnia		68	34	102
			<b>Total</b>		<b>969</b>

### 5ª Série

5ADM055	Administração Rural	1S	34		34
5AGR020	Silvicultura	1S	34	34	68
5AGR021	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	2S		34	34
5AGR030	Olericultura II	1S	34	17	51
5AGR047	Planejamento Rural A	1S	85		85
5ECO051	Economia Rural A	1S	85		85
5NIC073	Extensão Rural A	1S	34	17	51
5SOC090	Sociologia Rural B	1S	51		51
5TAL027	Tecnologia de Produtos Agropecuários A	1S	68		68
5TAL028	Práticas em Tecnologia de Produtos Agropecuários	1S		34	34
			<b>Total</b>		<b>561</b>

#### OBSERVAÇÃO:

?? Atividade Acadêmica Essencial (não permite regime de dependência): 5AGR021 Trabalho de Conclusão de Curso.

#### EMENTAS

## 1ª Série

### **5AGR034 Introdução à Agronomia A**

Formação do agrônomo. Perfil do agrônomo e do curso. Ética profissional.

### **5BAV013 Morfossistemática Vegetal**

Divisão dos vegetais. Morfologia externa das Fanerógamas: raiz, caule, folha, flor, fruto e semente. Sistemática de Fanerógamas. Métodos de coleta e herbário. Nomenclatura botânica. Polinização e reprodução em Fanerógamas. Estudos das principais famílias de interesse agrônomo das Fanerógamas.

### **5BIO027 Biologia Celular A**

Métodos de estudo de biologia celular. Noções de células procariontes. Relações de ultra-estrutura com a fisiologia dos componentes celulares. Cromossomos. Ciclo celular. Meiose.

### **5BIO028 Genética na Agropecuária**

Expressão gênica. Mendelismo. Alelos múltiplos. Interação gênica (não alélica). Determinação e herança ligada ao sexo. Ligação e mapeamento. Herança poligênica. Introdução à genética de populações. Endocruzamento e heterose. Alterações cromossômicas. Herança extracromossômica. Noções de genética molecular. Noções de biotecnologia na agricultura.

### **5EMA015 Estatística C**

Teoria das probabilidades. Variáveis aleatórias. Distribuição de frequências. Função e distribuição de probabilidades. Momentos e principais medidas. Estimativa por ponto e por intervalo de confiança. Testes de hipóteses. Planejamento de experimentos e delineamentos experimentais. Comparações múltiplas. Experimentos fatoriais. Regressão e correlação. Análise conjunta. Componentes de variância.

### **5FIS010 Física Geral B**

Noções de vetores. Cinemática uni e bidimensional. Estática da partícula e de corpos rígidos. Forças distribuídas. Hidrostática. Trabalho, energia e potência. Hidrodinâmica e viscosidade. Introdução às fontes de potência. Tópicos aplicados da mecânica. Temperatura e comportamento dos gases. Propriedades térmicas da matéria. Leis da termodinâmica. Termodinâmica. Termodinâmica do sistema solo-planta-atmosfera. Máquinas térmicas. Forças de coesão. Introdução à eletricidade e magnetismo. Instalação e motores elétricos. Ondas eletromagnéticas e radiações. Luz e ótica. Introdução à física moderna.

### **5MAT013 Cálculo para Agronomia**

Números reais e conjuntos. Relações, funções e noções de geometria analítica plana. Métodos gráficos. Limite e continuidade de funções de uma variável. Derivadas e suas aplicações. Integrais e suas aplicações. O estudo das funções exponenciais e logarítmicas. Noções de equações diferenciais ordinárias e suas aplicações. Funções de várias variáveis reais. Noções de geometria analítica espacial. Derivadas parciais, máximos e mínimos. Noções de álgebra linear: vetores e matrizes.

### **5MAT017 Desenho Técnico**

Construções geométricas fundamentais. Convenções e normalização. Apresentação e manejo dos instrumentos de desenho. Escalas. Desenho projetivo: perspectiva paralela e vistas ortográficas. Representação de forma e dimensão no desenho arquitetônico. Desenho de projetos na área de agronomia. Superfícies cotadas.

### **5QUI008 Fundamentos de Química Orgânica**

Estrutura e propriedades dos compostos orgânicos: hidrocarbonetos, álcoois, fenóis, éteres, aminas, ácidos carboxílicos, derivados de ácidos, aldeídos e cetonas. Haletos de alquila e arila.

### **5QUI015 Química Analítica Aplicada**

Unidades de concentração. Preparo de soluções. Equilíbrio químico: produto iônico da água, pH, hidrólise de sais, soluções tampão, atividade iônica, produto de solubilidade, colóides, complexos e quelatos, potencial de oxidação-redução. Erros e tratamentos dos dados experimentais. Fundamentos e aplicações dos seguintes métodos analíticos quantitativos: gravimetria, volumetria, potenciometria, colorimetria, espectrofotometria e fotometria de chama.

## 2ª Série

### **5AGR013 Mecanização Agrícola**

Fontes de potência. Tratores agrícolas. Máquinas, técnicas e custos do preparo inicial dos solos para a exploração agrícola. Utilização, conservação e custo das máquinas e dos implementos utilizados no preparo periódico dos solos. Constituição, uso, regulagens, manutenção e custo operacional das máquinas de semeadura, plantio e transplante; plantio direto, cultivo, aplicação de adubos, corretivos, defensivos agrícolas e colheita. Seleção de máquinas agrícolas. Tração animal.

### **5AGR035 Agrometeorologia B**

Introdução à Agrometeorologia. Importância da Climatologia na Agricultura. Fatores e Elementos do Tempo e do Clima. Composição e Estrutura Vertical da Atmosfera. Ventos e Circulação Geral da Atmosfera. Noções de Cosmografia. Radiação Solar. Temperatura do Ar e do Solo. Umidade do Ar. Psicrometria Aplicada. Chuva. Balanço de Radiação, Energia na Superfície do Solo. Evapotranspiração. Balanço Hídrico. Efeitos Adversos do Clima sobre a Agricultura. Avaliação e Interpretação de Dados Climáticos. Classificação Climática. Zoneamento Agroclimático. Estimativa da Produtividade Potencial.

### **5AGR036 Preservação dos Recursos Naturais**

Histórico Ambiental da Agricultura; Energia em Agroecossistemas; Reciclagem de resíduos; Ecotoxicologia; Limnologia; Relatórios de impacto no Meio ambiente; Restauração de áreas degradadas; Ecologia de Paisagens; Unidades de Conservação; Agricultura Orgânica.

### **5BAV026 Ecologia A**

Introdução aos conceitos básicos de Ecologia. Noções de Ecossistema. Ciclos biogeoquímicos. Associações interespecíficas. Noções básicas de poluição.

### **5BIQ005 Bioquímica E**

Química de carboidratos, lipídeos, proteínas e ácidos nucleicos. Vitaminas e coenzimas. Enzimas. Bioenergética. Oxidação-reduções biológicas. Fotossíntese. Metabolismo intermediário de plantas superiores e microrganismos. Metabolismo de minerais. Biossíntese de carboidratos, proteínas e lipídeos. Bioquímica analítica qualitativa.

### **5CIV/ELE033 Construção e Eletrificação Rural A (48/20)**

Materiais de construção, noções de projetos, técnicas de construção; instalações de água e de esgoto, orçamento; utilização de energia elétrica no meio rural, aspectos econômicos da energia elétrica no meio rural, circuitos; instalações prediais e de motores elétricos.

### **5FIL068 Filosofia G**

Fundamentos epistemológicos do conhecimento científico. Ciência e valores. Temática contemporânea da discussão moral.

### **5GEO015 Geologia e Pedologia**

Introdução à geologia. Dinâmica da crosta terrestre. Tempo geológico. Elementos de mineralogia. Petrologia ígnea, metamórfica e sedimentar. Intemperismo físico e químico das rochas. Princípios de estratigrafia e noções de geologia estrutural. Conceito e constituintes do solo. Estudo do solo no campo: morfologia e características do perfil. Minerais de argila: estrutura e propriedades. Pedogênese: fatores, processos e classes de formação do solo. Classificação, levantamento e cartografia de solos.

**5GEO029 Topografia B**

Planimetria: medição de distâncias. Medição de ângulos horizontais. Levantamento planimétrico. Planilhas de cálculo de áreas. Taquiometria: determinação indireta de distâncias. Determinação de diferenças de nível. Altimetria. Nivelamento geométrico. Nivelamento trigonométrico. Planilhas de cálculo altimétrico. Locação de curvas de nível. Levantamento completo: planialmétrico.

**5ZOT004 Melhoramento Animal B**

Genética quantitativa aplicada ao melhoramento dos animais domésticos. Seleção das diferentes espécies de interesse econômico. Endogamia e heterose aplicadas ao melhoramento animal.

**5ZOT030 Alimentos e Alimentação Animal**

Aspectos anatomofisiológico dos animais domésticos. Classificação e composição dos alimentos. Estudos de produtos e dos co-produtos da agroindústria na alimentação animal. Formulações de rações completas. Aspectos econômicos da alimentação animal no Brasil.

**5ZOT031 Forragicultura e Pastagens**

Morfologia, sistemática e fisiologia das espécies forrageiras utilizadas na produção animal, estabelecimento, recuperação, e manejo de pastagens. Adubação orgânica e universal de pastagens, pastos consorciados. Sistemas de pastejo, produção de sementes e mudas e forragens. Custos de implantação de pastagens e capineiras, plantas tóxicas, invasoras, pragas e doenças e pastagens.

**3ª Série****5AGR006 Energia Renovável**

Qualidade de matéria prima para a agroindústria. Manejo agrônomo para produção de culturas energéticas: cana-de-açúcar e mandioca. Processos industriais. Aproveitamento de resíduos. Projeto agroindustrial integrado.

**5AGR014 Melhoramento de Plantas**

Métodos de melhoramento das plantas autogamas, alogamas e das propagadas assexuadamente. Melhoramento visando resistência à pragas e doenças. Multilinhas. Poliploidia. Melhoramento para qualidade nutricional de grãos. Melhoramento de algumas culturas. Técnicas experimentais de campo.

**5AGR026 Culturas Protéicas**

Origem. Histórico. Importância econômica. Classificação e descrição botânica. Melhoramento. Cultivares recomendados. Clima. Solo. Preparo e conservação do solo. Calagem e adubação. Plantio. Tratos culturais. Colheita. Beneficiamento. Armazenamento e comercialização.

**5AGR037 Fitopatologia**

Aspectos históricos e conceitos da fitopatologia. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro. Natureza e classificação das doenças de plantas. Procedimentos básicos de laboratório de fitopatologia. Sintomatologia. Diagnose. Postulado de Koch. Mecanismos de agressão e defesa no sistema planta-patógeno. Ação do ambiente. Agentes abióticos e bióticos causadores de doenças. Fungos, bactérias, vírus, procariontes e nematóides fitopatogênicos. Resistência de plantas a fitopatógenos. Princípios básicos de epidemiologia.

**5AGR038 Conservação do Solo e Água I**

Física do solo. Erosão do solo. Práticas mecânicas de conservação do solo e água.

**5AGR039 Conservação do Solo e Água II**

Sistema de classificação de terras. Manejo conservacionista do solo. Práticas edáficas e vegetativas de conservação do solo e água. Perfil cultural. Planejamento conservacionista.

#### **5AGR040 Fertilidade do Solo**

Propriedades físicas e químicas dos solos. Elementos essenciais. Avaliação da fertilidade do solo. Leis da fertilidade dos solos. Reação do solo. Matéria orgânica. Estudo dos macro e micronutrientes.

#### **5AGR042 Irrigação e Drenagem Agrícola**

Introdução à irrigação e drenagem agrícola. A importância da água na produção vegetal. A constituição do solo. Armazenamento de água no perfil de solo. Potencial total de água no solo. Tensiometria. Disponibilidade de água no solo. Métodos de aplicação de água: irrigação por inundação, por sulcos de infiltração, por aspersão e localizada. Drenagem: definição e importância. Drenagem superficial e subterrânea. Capacidade dos drenos subterrâneos. Profundidade e espaçamento dos drenos. Dimensionamento de drenos.

#### **5BAV001 Anatomofisiologia Vegetal**

Organogênese. Histoanatomia de raiz, caule e folha. Desenvolvimento primário e secundário dos vegetais. Relação hídrica e nutrição mineral das plantas. Crescimento e desenvolvimento das plantas.

#### **5BAV018 Zoologia Agrícola**

Nomenclatura zoológica. Aspectos morfológicos e importância das classes: Oligochaeta, Arachnida, Insecta e subordem Ophidia e Filo Nematoda. Filogenia da classe Insecta. Identificação em nível de família das principais ordens de insetos de interesse agrônomo.

#### **5CIV038 Hidráulica Agrícola**

Características físicas dos fluidos. Estática dos fluidos, principais sensores e medidores de pressão cinemática dos fluidos, vazão e velocidade média, dinâmica dos fluidos, equação da energia ao longo de um escoamento.

#### **5MIB023 Microbiologia Geral e Agrícola**

Citologia microbiana: procariontes e eucariontes. Vírus. Fisiologia, genética microbiana e molecular. Antimicrobianos. Ecologia microbiana. Ciclos biogeoquímicos. Interações entre microrganismos, solo e plantas; enfoque para patologias de plantas, simbioses micorrízicas e fixação biológica do N. Agentes despoluentes do solo. Microrganismos do solo. Microrganismos empregados no controle biológico. Microbiologia da água.

### **4ª Série**

#### **5AGR003 Controle de Plantas Daninhas**

Ecofisiologia das plantas daninhas. Competição por nutrientes, luz, CO<sub>2</sub> e água. Métodos de controle de plantas daninhas. Controle cultural, biológico, físico, mecânico. Controle químico. Impacto ambiental dos herbicidas. Mecanismos de ação dos herbicidas. Seletividade, absorção e translocação dos herbicidas. Atividade dos herbicidas no solo. Técnicas de determinação e experimentação com herbicidas.

#### **AGR007 Entomologia Agrícola**

Ecologia de insetos. Métodos de controle de insetos-pragas. Manejo de insetos-pragas. Toxicologia. Pragas dos produtos armazenados. Pragas gerais (cupins, formigas cortadeiras, gafanhotos). Insetos associados às principais culturas: reconhecimento das espécies, aspectos biológicos, prejuízos causados em métodos de controle específicos por cultura.

#### **5AGR010 Floricultura e Paisagismo**

Importância econômica e social da floricultura. Técnicas gerais para produção de plantas ornamentais: substrato, controle ambiental e adubação. Principais tipos de plantas ornamentais e sistemas de produção. Comercialização. Noções de arquitetura paisagística. Elaboração de projetos paisagísticos. Parques e jardins. Arborização urbana.

#### **5AGR016 Nutrição e Adubação de Plantas**

Princípios da nutrição mineral de plantas. Fertilizantes e corretivos: fabricação, formulações. Métodos de recomendação de calagem e adubação. Cálculo das necessidades de calagem e adubação. Princípios básicos da utilização de adubos e compostos orgânicos. Noções de pesquisa em nutrição mineral de plantas.

#### **5AGR019 Produção e Tecnologia de Sementes**

Importância das sementes. Embriologia. Fisiologia das sementes. Fatores que afetam a produção de sementes. Campos de produção de sementes: instalação e fiscalização. Classes de sementes. Colheita, secagem, beneficiamento e armazenamento. Sistema de produção. Comercialização. Legislação. Análise. Qualidade.

#### **5AGR027 Culturas Alimentícias**

Origem. Histórico. Importância econômica. Classificação e descrição botânica. Melhoramento. Cultivares recomendados. Clima. Solo. Preparo e conservação do solo. Calagem e adubação. Plantio. Tratos culturais. Colheita. Beneficiamento. Armazenamento e comercialização.

#### **5AGR028 Culturas Fibrosas e Estimulantes**

Origem. Histórico. Importância econômica. Classificação e descrição botânica. Melhoramento. Cultivares recomendados. Clima. Solo. Preparo e conservação do solo. Calagem e adubação. Plantio. Tratos culturais. Colheita. Beneficiamento. Armazenamento e comercialização.

#### **5AGR029 Olericultura I**

Classificação e aspectos genéticos, fisiológicos e nutricionais das hortaliças. Instalação e condução das culturas em diferentes sistemas de produção. Tratos culturais. Colheita e comercialização. Estudo das seguintes famílias: cenoura, alface, brassicas, cebola.

#### **5AGR043 Doenças de Plantas Cultivadas I**

Introdução ao estudo de doenças de plantas cultivadas. Doenças em sementes e mudas. Doenças em hortaliças, frutíferas e florestais. Patologia na pós-colheita (frutos e hortaliças).

#### **5AGR044 Doenças de Plantas Cultivadas II**

Introdução ao estudo de doenças de plantas cultivadas. Patologia de sementes e mudas. Doenças em sementes e plântulas. Doenças em culturas alimentícias, proteicas, fibrosas, estimulantes e energéticas.

#### **5AGR045 Fruticultura I**

Culturas frutíferas de clima tropical e sub-tropical de interesse econômico para o Estado e para o país. Origem e importância; Classificação botânica; Melhoramento, cultivares recomendados; Propagação, implantação e manejo de pomares; Controle fitossanitário; Colheita, beneficiamento, classificação e comercialização.

#### **5AGR046 Fruticultura II**

Culturas frutíferas de clima temperado de maior interesse econômico para o Estado e para o país. Origem e importância; Classificação botânica; Melhoramento, cultivares recomendados; Poda e orientação do crescimento; Propagação, implantação e manejo de pomares; Controle fitossanitário; Colheita, beneficiamento, classificação e comercialização.

#### **5ZOT032 Zootecnia**

Importância econômica. Raças. Sistemas de criação, instalações, equipamentos e profilaxia ligados à produção de suínos, aves e bovinos.

### **5ª Série**

#### **5ADM055 Administração Rural**

Processo administrativo na empresa rural. Controle de custos na atividade rural. Recursos humanos e marketing rural.

**5AGR020 Silvicultura**

Conceito e importância da Silvicultura. Noções de Ecologia Florestal e dendrologia. Melhoramento e enriquecimento de matas naturais. Seleção de espécie para plantio. Sementes e viveiro florestal. Implantação florestal. Preparo de área, plantio, tratamentos culturais, manejo da floresta, condução da regeneração e métodos de reprodução silvicultural.

**5AGR021 Trabalho de Conclusão de Curso**

Desenvolver, apresentar e defender monografias com temas relativos à pesquisa, extensão ou ensino nas áreas de atuação do profissional de agronomia.

**5AGR030 Olericultura II**

Classificação e aspectos genéticos, fisiológicos e nutricionais das hortaliças. Instalação e condução das culturas em diferentes sistemas de produção a campo e em ambiente protegido (plasticultura). Tratamentos culturais. Colheita e comercialização.

**5AGR047 Planejamento Rural A**

Modernização e desenvolvimento da agricultura brasileira. Planejamento para o desenvolvimento rural. A propriedade rural como sistema bio-socio-econômico. Elaboração e avaliação de projetos agropecuários.

**5ECO051 Economia Rural A**

Noções de macroeconomia e microeconomia. Políticas agrícolas. Formação de preços na agropecuária. Comercialização agrícola.

**5NIC073 Extensão Rural A**

Filosofia, fundamentos e estratégias de ação da Extensão Rural. O processo de aprendizagem, comunicação e difusão de inovações. A utilização de diferentes agentes e veículos de comunicação nos programas de ação. Metodologia e programação em Extensão Rural.

**5SOC090 Sociologia Rural B**

A Sociologia como ciência. Estrutura social. Mudanças e estratificação social. Concepção teórica sobre o rural e o urbano. Questões agrárias e capitalismo no Brasil. Posse e uso da terra e relações sociais de produção. Associativismo rural: cooperativismo e sindicalismo. Movimentos sociais no campo.

**5TAL027 Tecnologia de Produtos Agropecuários A**

Importância da Tecnologia de alimentos. Estrutura e composição química dos alimentos. Aspectos nutricionais e alterações dos alimentos. Principais métodos de conservação de alimentos. Tecnologia e processamento dos seguintes alimentos: frutas, hortaliças, leite e derivados, carnes e derivados, gorduras vegetais, amido e açúcar. Armazenamento de grãos. Transformação pós colheita.

**5TAL028 Práticas em Tecnologia de Produtos Agropecuários**

Processamento de frutas, hortaliças, leite e derivados, carnes e derivados, gorduras vegetais, amido e açúcar.

**CORPO DOCENTE**

<b>Nome</b>	<b>Vínculo</b>	<b>Regime</b>	<b>Curso de Graduação</b>	<b>Titulação</b>
Adelaide Del Pino Beleia	Estatutário	Tide	Agronomia	Doutorado
Adilson Luiz Seifert	CLT	40	Agronomia	Doutorado
Amarildo Pasini	Estatutário	Tide	Agronomia	Doutorado
Américo Tsuneo Fujii	Estatutário	Tide	Física	Doutorado
Ana Maria de Arruda Ribeiro	Estatutário	Tide	Agronomia	Doutorado
Aneli de Melo Barbosa	Estatutário	Tide	Farmácia Bioquímica	Doutorado

<b>Nome</b>	<b>Vínculo</b>	<b>Regime</b>	<b>Curso de Graduação</b>	<b>Titulação</b>
Antonio Sergio de Oliveira	Estatutário	Tide	Farmácia Bioquímica	Doutorado
Ayres de Oliveira Menezes Júnior	Estatutário	Tide	Agronomia	Doutorado
Caio Abercio da Silva	Estatutário	Tide	Medicina Veterinária	Doutorado
Carmen Sílvia Vieira Janeiro Neves	Estatutário	Tide	Agronomia	Doutorado
Cássio Egidio Cavenaghi Prete	Estatutário	Tide	Agronomia	Doutorado
Cristiane de Conti Medina	Estatutário	Tide	Agronomia	Doutorado
Dalva Trevisan Ferreira	Estatutário	Tide	Farmácia Bioquímica	Pós-Doutorado
Débora Cristina Santiago	Estatutário	Tide	Agronomia	Doutorado
Dennis Panayotis Saridakis	CLT	40	Ciências Biológicas	Mestrado
Deonísio Destro	Estatutário	Tide	Agronomia	Doutorado
Dileimar Machado Nalin Gallegos	Estatutário	Tide	História	Doutorado
Ederaldo Furlaneto Júnior	Estatutário	Tide	Engenharia Civil	Mestrado
Edison Archela	Estatutário	Tide	Geologia	Mestrado
Edison Miglioranza	Estatutário	Tide	Agronomia	Doutorado
Edmilson Bianchini	Estatutário	Tide	Ciências Biológicas	Doutorado
Edson Aparecido Proni	Estatutário	Tide	Ciências	Doutorado
Efraim Rodrigues	Estatutário	Tide	Agronomia	Doutorado
Elisa Yoko Hirooka	Estatutário	Tide	Farmácia Bioquímica	Doutorado
Esio de Padua Fonseca	Estatutário	40	Engenharia Florestal	Doutorado
Fabio Yamashita	Estatutário	Tide	Engenharia de Alimentos	Doutorado
Francisco Striquer Soares	Estatutário	Tide	Ciências Biológicas	Doutorado
Geni Varea Pereira	Estatutário	Tide	Farmácia Bioquímica	Doutorado
Gilberto Martins	Estatutário	Tide	Agronomia	Doutorado
Hideaki Wilson Takahashi	Estatutário	Tide	Agronomia	Doutorado
Ines Cristina de Batista Fonseca	Estatutário	Tide	Agronomia	Doutorado
Isabel Craveiro Moreira	CLT	40	Engenharia Química	Doutorado
Jeferson Moriconi Cesário	Estatutário	Tide	Engenharia Química	Mestrado
João Antonio Cyrino Zequi	CLT	20	Ciências Biológicas	Mestrado
João Carlos Athanzio	Estatutário	Tide	Agronomia	Doutorado
João Massarutti	Estatutário	40	Administração	Mestrado
João Tavares Filho	Estatutário	Tide	Agronomia	Doutorado
João Waine Pinheiro	Estatutário	Tide	Zootecnia	Doutorado
Jorge Luiz da Silva	Estatutário	Tide	Medicina Veterinária	Mestrado
José Antonio Fregonesi	Estatutário	Tide	Medicina Veterinária	Doutorado
José Augusto Cazoti	Estatutário	Tide	Engenharia Civil	Especialização
José Carlos Vieira de Almeida	Estatutário	Tide	Agronomia	Mestrado
José Flávio Bertero	Estatutário	Tide	Ciências Sociais	Doutorado
José Marques de Mendonça	Estatutário	Tide	Engenharia Civil	Mestrado
José Moura Filho	Estatutário	Tide	Medicina Veterinária	Mestrado
José Roberto Pinto de Souza	Estatutário	Tide	Agronomia	Doutorado
Josue Maldonado Ferreira	Estatutário	Tide	Agronomia	Doutorado
Leandro das Dores Ferreira da Silva	Estatutário	Tide	Zootecnia	Doutorado
Leonardo Sturion	CLT	40	Matemática	Doutorado
Lincoln Zotarelli	CLT	40	Agronomia	Mestrado
Lino Tucunduva Neto	Estatutário	40	Jornalismo	Mestrado
Lúcia Helena da Silva Miglioranza	Estatutário	Tide	Economia Doméstica	Doutorado
Lúcia Sadayo Assari Takahashi	Estatutário	Tide	Agronomia	Mestrado
Luciana Bolsoni Lourenço Morandini	CLT	40	Ciências Biológicas	Doutorado
Luiz Henrique Ilkiu Vidal	CLT	20	Agronomia	Mestrado
Luzia Doretto Paccola Meirelles	Estatutário	Tide	Ciências Biológicas	Doutorado
Marcelo Giovanetti Canteri	Estatutário	Tide	Agronomia	Doutorado
Marcia Gonçalves Pizaia	CLT	40	Economia	Doutorado
Marco Antonio Nogueira	Estatutário	Tide	Agronomia	Doutorado
Maria Bernardete Barison	Estatutário	Tide	Arquitetura e Urbanismo	Mestrado
Maria Célia de Oliveira Haully	CLT	20	Farmácia Bioquímica	Doutorado

<b>Nome</b>	<b>Vínculo</b>	<b>Regime</b>	<b>Curso de Graduação</b>	<b>Título</b>
Maria de Fátima Guimarães	Estatutário	Tide	Agronomia	Doutorado
Maria de Lourdes Sacca Prado	Estatutário	Tide	Matemática	Especialização
Maria Ines Rezende	Estatutário	20	Farmácia	Doutorado
Marie Claire Ribeiro Pola	CLT	Tide	Engenharia Civil	Doutorado
Martin Homechin	Estatutário	Tide	Agronomia	Doutorado
Massami Shimokomaki	Estatutário	Tide	Farmácia Bioquímica	Pós-Doutorado
Mauricio Ursi Ventura	Estatutário	Tide	Agronomia	Doutorado
Melayne Martins Coimbra	Estatutário	Tide	Física	Pós-Doutorado
Neide Kiyoko Kondo Kamizake	Estatutário	Tide	Química	Mestrado
Nelson Tagima	Estatutário	Tide	Agronomia	Especialização
Nelson Yasuo Fujita	Estatutário	Tide	Engenharia Mecânica	Especialização
Nilva Aparecida Nicolao Fonseca	Estatutário	Tide	Zootecnia	Doutorado
Nilza Maria Diniz	Estatutário	Tide	Ciências Biológicas	Doutorado
Nilza Patricia Ramos	CLT	40	Agronomia	Mestrado
Odair Moraes	Estatutário	Tide	Medicina Veterinária	Doutorado
Osmar Rodrigues Brito	Estatutário	Tide	Agronomia	Doutorado
Osni Vicente	Estatutário	20	Engenharia Elétrica	Graduado
Otavio Jorge Grigoli Abi Saab	Estatutário	Tide	Agronomia	Doutorado
Paulo Bassani	Estatutário	Tide	Filosofia	Doutorado
Pedro Manuel Oliveira Janeiro Neves	Estatutário	Tide	Agronomia	Doutorado
Ramon Diniz Malheiros	CLT	20	Medicina Veterinária	Doutorado
Raul Jorge Hernan Castro Gomez	Estatutário	Tide	Engenharia de Pesca	Pós-Doutorado
Renato Pianowski de Moraes	Estatutário	Tide	Economia	Mestrado
Ricardo Ralisch	Estatutário	Tide	Agronomia	Doutorado
Ricardo Tadeu de Faria	Estatutário	Tide	Agronomia	Doutorado
Roberto Antunes Fioretto	Estatutário	40	Agronomia	Doutorado
Rosângela Maria Pinto Moreira	Estatutário	Tide	Agronomia	Doutorado
Sandra Colli dos Anjos	Estatutário	Tide	Ciências Biológicas	Doutorado
Sandra Garcia	Estatutário	Tide	Engenharia de Alimentos	Doutorado
Sandra Mara Domiciano Becel	CLT	40	Física	Doutorado
Seiji Igarashi	Estatutário	40	Agronomia	Mestrado
Sergio Ruffo Roberto	Estatutário	Tide	Agronomia	Doutorado
Sergio Stasiak	Estatutário	Tide	Agronomia	Graduado
Sergio Tiski	Estatutário	Tide	Filosofia	Mestrado
Simone Rodrigues Slusarski	CLT	Tide	Ciências Biológicas	Mestrado
Sonia Maria Nobre Gimenez	Estatutário	Tide	Química	Doutorado
Tereza Cristina Rocha M de Oliveira	Estatutário	Tide	Farmácia Bioquímica	Pós-Doutorado
Valeria Carpentieri Pipolo	Estatutário	Tide	Agronomia	Doutorado

## RECURSOS DISPONÍVEIS

### CCA

Laboratório de Física de Solos  
 Laboratório de Ecologia da Paisagem  
 Laboratório de Fitotecnia  
 Laboratório de Fitopatologia  
 Laboratório de Agronomia – Solos – sala de aula prática  
 Laboratório de Agronomia – Solos – Laboratório de Fertilidade de Solos  
 Laboratório de Entomologia  
 Laboratório de Ciências de Alimentos – Tecnologia de Alimentos (salas 753/754/755/756/757)  
 Laboratório de Ciências de Alimentos – Análise Físico-Química de Alimentos  
 Laboratório de aula prática de Bromatologia/Produtos de Origem Animal e Vegetal  
 Laboratório de Tecnologia de Alimentos - Microbiologia de Alimentos  
 Laboratório de Análise Sensorial de Alimentos

Laboratório de Análise Microbiológica – ANAMI

**CCB**

Estação de Piscicultura

Laboratório de Entomologia

Laboratório - Herbário

Laboratório de Anatomofisiologia Vegetal

Laboratório de Ecologia Animal

Laboratório de Fisiocologia

Interlaboratório de Biologia Animal e Vegetal

Sala de aula prática de Biologia Animal e Vegetal – sala 226, 228

Laboratório de Biodiversidade e Restauração de Ecossistemas – LABRE

Interlaboratório de Biologia Geral

Laboratório de Melhoramento Genético

Laboratório de aula prática de Biologia Geral – sala 218

Laboratório de Genética de Fungos

Laboratório de Citogenética, Genética Molecular de Plantas e Mutagênese “in vitro” – Câmara escura

– Câmara Fotográfica de Gel – Câmara Asséptica – Câmara de Microscopia

Laboratório de aula prática de Microbiologia – sala 206-b, 207

Laboratório de Ecologia Microbiana

Laboratório de Biotecnologia – Setor de Fotomicroscopia/Câmara Escura

Laboratório de Bacteriologia

Laboratório de Virologia/ Cultura de Célula

Laboratório de Genética de Fungos e Microbiologia Oral

**CCE**

Laboratório de Ensino II

Laboratório 339 - Pesquisa em Química

Laboratório de Química Inorgânica (Laboratório de Ensino)

Laboratório 346 - Análise Qualitativa e Quantitativa (Laboratório de Ensino)

Laboratório de Informática do CCE – Sala 01

Laboratório de Informática do CCE – Sala 02

Laboratório de Aerofotogrametria

Sala de Topografia

Laboratório de Geologia e Pedologia – Microscopia Ótica

Laboratório de Geologia e Pedologia – Ferramentas e Material de Limpeza

Laboratório de Geologia e Pedologia – Laboratório de Pedologia e Sala de aula prática

Laboratório de Geologia e Pedologia – Mostruário Fixo de Rochas Minerais e Fósseis

Laboratório de Geologia e Pedologia – Laboratório de Minerologia

Laboratório de Geologia e Pedologia – Laboratório de Petrologia

Laboratório de Geologia e Pedologia – Museu

Laboratório de Geologia e Pedologia – Laboratório de Solos e sala de aula

**CTU**

Laboratório de Geotecnia