

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA 'LUIZ DE QUEIROZ'

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA

Conteúdo

1-	Histórico da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"	2
2-	Missão e Objetivos da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"	5
	Missão:	5
	Objetivos:	5
3-	Objetivo Geral do Curso de Engenharia Agrônômica.....	6
4-	Objetivos Específicos do Curso de Engenharia Agrônômica:	7
5-	Perfil desejado para o egresso:	7
6-	Forma de Ingresso ao Curso de Engenharia Agrônômica:	9
7-	Trabalho de Conclusão de Curso e Estágio Curricular	9
	7.1- Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Agrônômica	9
	7.1.1- Definição	9
	7.1.2- Objetivos:	9
	7.1.3- Natureza.....	9
	7.1.4- Formato.....	10
	7.1.5- Efetivação	10
	7.2- Estágios curriculares	11
	7.2.1- Estágios Supervisionados I e II	11
	7.2.1.1- ELENCO DOS ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS (matriz 2008)	12
	7.2.2- Estágio Profissionalizante em Engenharia Agrônômica.....	12
	7.2.3- Estágio Vivencial.....	13
8-	Matriz Curricular	14
9-	Áreas de Concentração	33
	9.1- Agroindústria, Alimentos e Nutrição	34
	9.2- Biotecnologia.....	34
	9.3- Economia e Administração Agroindustrial	34
	9.4- Engenharia Rural	34
	9.5- Manejo Ambiental	34
	9.6- Produção Animal.....	34
	9.7- Produção Vegetal.....	34

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA 'LUIZ DE QUEIROZ'

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA AGRÔNOMICA

1-Histórico da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”

Luiz Vicente de Souza Queiroz em 1891, compreendendo a importância econômica e social de uma escola de agricultura em Piracicaba, decidiu arrematar a Fazenda São João da Montanha. No dia 11 de maio de 1892 a Câmara dos Deputados do Estado resolveu promulgar a Lei Nº. 126 autorizando o Presidente de o Estado criar uma escola de agricultura e uma rede de estações agrônomicas. O sonho de Luiz de Queiroz foi concretizado em 3 de junho de 1901, data da aula inaugural que marcou o estabelecimento da Escola Agrícola Prática de Piracicaba. Em decorrência da sua organização e da excelência de seu ensino, a Escola Agrícola “Luiz de Queiroz” foi evoluindo na direção de um instituto superior de ensino, e não apenas se dedicando a “difundir no Estado de São Paulo, as noções, os preceitos e práticas mais úteis à agricultura por meio de lições teóricas elementares e demonstrações essencialmente práticas a ela correspondentes”, como estava declarado no decreto de sua criação. Para isso concorreram os esforços pioneiros de professores brasileiros e estrangeiros permitindo que “Os campos de demonstrações de práticas agrícolas evoluíssem, naturalmente, para campos experimentais, surgindo daí os primeiros trabalhos de pesquisa”. Deve-se salientar que, no Estado de São Paulo, a formação de Engenheiros Agrônomos esteve de início, a cargo da Escola Politécnica, hoje também incorporada à Universidade de São Paulo, responsável pela formação de 24 Engenheiros Agrônomos. Desde o início, as atenções do corpo docente foram direcionadas para atender às exigências da agricultura regional e ao crescimento do parque agroindustrial da região.

Em 1931, a Escola Agrícola Prática de Piracicaba teve seu nome alterado para Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” e, em 1934, a ESALQ passou a integrar a recém-criada Universidade de São Paulo. Ao longo de sua existência, a ESALQ vem desenvolvendo atividades de ensino, pesquisa e extensão de forma a proporcionar ao País contribuições significativas no campo das ciências agrárias e, mais recentemente, também das ciências econômicas, das ciências dos alimentos, das ciências biológicas, e também da gestão ambiental.

Em função da crescente demanda do mercado por profissionais competentes voltados para a área das ciências agrárias, a ESALQ tem ampliado as turmas de alunos ingressantes,

sendo que anualmente são oferecidas 200 vagas para o Curso de Engenharia Agrônômica através do vestibular da FUVEST.

A primeira profissão superior da área tecnológica, regulamentada, foi a do Engenheiro Agrônomo, pelo Decreto Nº 23.196 assinado, pelo Governo Provisório da República, Getúlio Dornelles Vargas em 12 de outubro de 1933. Nesse período o filho do Getúlio Vargas, Manoel Antonio Sarmanho Vargas, estudava nesta Escola e formou-se em 1936. As atividades dos Engenheiros Agrônomos vêm sendo regulamentadas pela Lei Nº 5.194 de 24 de dezembro de 1966. Além desse diploma legal maior, as atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia estão consubstanciadas na Resolução Nº 218 de 29 de junho de 1973, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA. As atribuições do Engenheiro Agrônomo acham-se discriminadas no Artigo 5º da Resolução Nº 218. De acordo com essa Resolução, compete ao Engenheiro Agrônomo o desempenho de atividades de supervisão, coordenação, orientação, planejamento, elaboração de orçamentos e projetos, assessoria, consultoria, vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, padronização, mensuração, análise, controle de qualidade, execução e fiscalização de obras e serviços técnicos, condução de trabalho técnico, ensino, pesquisa e extensão, entre outras, referentes a: edafologia, química agrícola, microbiologia agrícola, agrometeorologia, irrigação e drenagem, mecanização na agricultura, construções rurais, fitotecnia, melhoramento vegetal defesa sanitária, parques e jardins, recursos naturais renováveis, ecologia, zootecnia, melhoramento animal, agrostologia, alimentos, beneficiamento e conservação de produtos de origem vegetal e animal, tecnologia de transformação, zimotecnia, economia rural e áreas afins e correlatas. Em 22 de agosto de 2005 foi aprovada pelo CONFEA, a Resolução Nº 1.010 que dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema CONFEA/CREA, para efeito de fiscalização do exercício profissional e que entrou em vigor a partir de 1º de julho de 2007 e terá efeito sobre os formandos de 2012 em diante. O art. 5º dessa Resolução, para efeito de fiscalização do exercício profissional dos diplomados no âmbito das profissões inseridas no Sistema CONFEA/CREA, em todos os seus respectivos níveis de formação, ficam designadas as seguintes atividades, que poderão ser atribuídas de forma integral ou parcial, em seu conjunto ou separadamente, observadas as disposições gerais e limitações estabelecidas nos arts. 7º, 8º, 9º, 10 e 11 e seus parágrafos, desta Resolução:

- Atividade 01 - Gestão, supervisão, coordenação, orientação técnica;
- Atividade 02 - Coleta de dados, estudo, planejamento, projeto, especificação;
- Atividade 03 - Estudo de viabilidade técnico-econômica e ambiental;
- Atividade 04 - Assistência, assessoria, consultoria;

- Atividade 05 - Direção de obra ou serviço técnico;
- Atividade 06- Vistoria, perícia, avaliação, monitoramento, laudo, parecer técnico, auditoria, arbitragem;
- Atividade 07 - Desempenho de cargo ou função técnica;
- Atividade 08 - Treinamento, ensino, pesquisa, desenvolvimento, análise, experimentação, ensaio, divulgação técnica, extensão;
- Atividade 09 - Elaboração de orçamento;
- Atividade 10 - Padronização, mensuração, controle de qualidade;
- Atividade 11 - Execução de obra ou serviço técnico;
- Atividade 12 - Fiscalização de obra ou serviço técnico;
- Atividade 13 - Produção técnica e especializada;
- Atividade 14 - Condução de serviço técnico;
- Atividade 15 - Condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;
- Atividade 16 - Execução de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;
- Atividade 17 - Operação, manutenção de equipamento ou instalação; e,
- Atividade 18 - Execução de desenho técnico.

Parágrafo único. As definições das atividades referidas no caput deste artigo encontram-se no glossário constante do Anexo I desta Resolução.

Art. 6º Aos profissionais dos vários níveis de formação das profissões inseridas no Sistema Confea/Crea é dada atribuição para o desempenho integral ou parcial das atividades estabelecidas no artigo anterior, circunscritas ao âmbito do(s) respectivo(s) campo(s) profissional(ais), observadas as disposições gerais estabelecidas nos arts. 7º, 8º, 9º, 10 e 11 e seus parágrafos, desta Resolução, a sistematização dos campos de atuação profissional estabelecida no Anexo II, e as seguintes disposições:

- I - ao técnico, ao tecnólogo, ao engenheiro, ao arquiteto e urbanista, ao engenheiro agrônomo, ao geólogo, ao geógrafo, e ao meteorologista compete o desempenho de atividades no(s) seu(s) respectivo(s) campo(s) profissional(ais), circunscritos ao âmbito da sua respectiva formação e especialização profissional; e
- II - ao engenheiro, ao arquiteto e urbanista, ao engenheiro agrônomo, ao geólogo, ao geógrafo, ao meteorologista e ao tecnólogo, com diploma de mestre ou doutor compete o desempenho de atividades estendidas ao âmbito das respectivas áreas de concentração do seu mestrado ou doutorado.

No ano de 2007 ocorreu a formatura da 104ª Turma. A ESALQ já formou 9.952 Engenheiros Agrônomos, provenientes de todas as regiões do território brasileiro e no exterior.

Atualmente a ESALQ oferece seis cursos na graduação (Engenharia Agrônômica, Engenharia Florestal, Ciências Econômicas, estes diurnos, e, Ciências Biológicas, Ciências dos Alimentos e Gestão Ambiental, noturnos, além da Licenciatura em Ciências Agrárias e em Ciências Biológicas) e 17 programas de Pós-Graduação, onde apenas dois oferecem somente o mestrado. Dos programas de Pós-Graduação, 7 são considerados de nível internacional pela CAPES. Recentemente foi criado em 29/03/2007 e aprovado pelo Conselho Técnico Científico da CAPES em dezembro de 2007 na Pós-Graduação, o Programa Internacional de Biologia Celular e Molecular Vegetal (inérito no país), convênio entre The Ohio State University, The State University of New Jersey (Rutgers) e a ESALQ, com o graduado tendo o seu diploma avalizado pelas Universidades conveniadas.

2-Missão e Objetivos da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”

Diante deste novo cenário com novos cursos de graduação e programas de Pós-Graduação, a missão da ESALQ foi ampliada para atingir também as áreas de ciências ambientais e sociais aplicadas.

Missão:

Formar profissionais nas áreas de Ciências Agrárias, Ambientais e Sociais Aplicadas, reconhecidos pela capacidade técnico-científica, comprometidos com as demandas da sociedade e com sólidos fundamentos obtidos, através da pesquisa avançada e tecnológica, geradas com o objetivo de atender as necessidades do País e ao desenvolvimento agrícola sustentável, otimizando os recursos públicos e zelando pelo patrimônio do Campus, em um ambiente favorável ao crescimento humano e profissional de todos os seus colaboradores.

Objetivos:

Para tanto, a Gestão Reitoral (2001-2005) estabeleceu para toda a USP políticas, denominadas objetivos e metas para a USP. No caso da ESALQ estão em andamento as seguintes estratégias (objetivos e metas), nas quais o curso de Engenharia Agrônômica se insere:

- Consolidar novos cursos e manter os atuais;
- Fortalecer as áreas carentes e estratégicas;
- Criar um centro de excelência multidisciplinar em Ciências Agrárias;
- Aperfeiçoar e expandir o programa de Iniciação Científica;
- Intensificar a internacionalização da Pós-Graduação;
- Aperfeiçoar o desempenho da Pós-Graduação;

- Incrementar a cooperação de grupos nacionais e internacionais para a resolução de problemas;
- Organizar, estimular e divulgar a produção Científica da Instituição;
- Consolidar o potencial da ESALQ como referência nacional e internacional na geração de conhecimentos na agricultura;
- Assegurar a continuidade dos grupos de excelência já existentes e criar condições para a formação de novos grupos;
- Valorizar a participação da ESALQ nas políticas do Estado e do País;
- Intensificar a transferência de tecnologia e dos conhecimentos gerados;
- Apoiar iniciativas com vista à responsabilidade social;
- Aumentar a visibilidade dos serviços destinados à extensão e prestação de serviços à comunidade;
- Fortalecer o treinamento nos vários níveis funcionais de acordo com a demanda dos setores público e privado;
- Reavaliar os quadros funcionais para a avaliação das necessidades de reposição em funções desativadas e futuras;
- Estudar critérios e propostas de planos de carreira;
- Fortalecer os grupos de extensão e a incubadora de empresas como forma de auxiliar os alunos empreendedores e colaborar com a sociedade; e,
- Aumentar o número de contatos com as empresas, através da Seção de Bolsas e Estágios para auxiliar a colocação de formandos.

3-Objetivo Geral do Curso de Engenharia Agrônômica

O projeto pedagógico do Curso de Engenharia Agrônômica, da ESALQ/USP, foi elaborado com o objetivo de permitir ampla capacitação técnico-científica de seus egressos na busca contínua por soluções relativas à produção de alimentos, energia e fibras com a sustentabilidade necessária ao desenvolvimento da sociedade. Pretende-se também que o graduando tenha visão empreendedora e ética dos múltiplos aspectos da sustentabilidade social, econômica, cultural e ambiental, relacionados ao bom desempenho da profissão.

O aluno de Engenharia Agrônômica da ESALQ ingressa no mercado de trabalho com sólida formação técnico-científica, capacitado para atuar nas áreas de vanguarda do seu campo profissional, sem desconhecer, entretanto, a realidade social do campo.

Para tal finalidade, durante os cinco anos do curso os alunos interagem com diferentes áreas de conhecimentos, destacando-se as que integram a pauta das principais pesquisas ligadas às ciências agropecuárias, sociais e ambientais, passando da biologia molecular aos processos de operação de modernas máquinas agrícolas rastreadas por

satélites, ao emprego da irradiação na conservação dos alimentos, agroenergia, biotecnologia e à administração de agronegócios via internet.

4-Objetivos Específicos do Curso de Engenharia Agrônômica:

O aluno de Engenharia Agrônômica, de acordo com as prerrogativas de sua habilitação profissional, deve adquirir e desenvolver ao longo do Curso:

- a) Sólida base de conhecimentos nas ciências biológicas, exatas e humanas e consciência ética e ecológica visando à conservação do ambiente.
- b) Amplo conhecimento dos diferentes processos de produção vegetal e animal, possíveis de serem implementados nas diferentes regiões ecológicas, respeitando os estágios de desenvolvimento regional.
- c) Capacidade de empreendimento e de analisar problemas e propor soluções objetivas de ordem técnica, gerencial, organizacional e operacional nas diferentes etapas dos processos de produção, industrialização e comercialização de produtos agrícolas.
- d) Criatividade e competência em seu campo profissional para inovação de processos e produtos.
- e) Liderança e capacidade de trabalho em equipe.
- f) Aptidão para o desempenho de atividades ligadas ao meio rural.

5- Perfil desejado para o egresso

O Projeto Pedagógico do curso de Engenharia Agrônômica da ESALQ/USP foi elaborado com o objetivo de permitir ampla capacitação técnico-científica de seus egressos na busca contínua por soluções relativas a produção de alimentos, energia e fibras necessária ao desenvolvimento da sociedade. Pretende-se também que o graduando tenha visão holística e ética dos múltiplos aspectos da sustentabilidade social, econômica, cultural e ambiental relacionados ao bom desempenho da profissão. Também busca-se o desenvolvimento do aspecto de liderança e de empreendedorismo necessários ao desenvolvimento e a implantação de inovações tecnológicas.

O elenco de disciplinas foi estruturado buscando a formação de competências que contemplem os aspectos profissionais regulamentados pelas diretrizes curriculares do curso de engenharia agrônômica aprovadas pelo MEC e pelo sistema CONFEA/CREA.

Com essa formação pretendida, espera-se que o egresso tenha competências e habilidades profissionais para:

- a) Planejar, implantar e gerenciar atividades agrícolas e zootécnicas obedecendo sempre as melhores práticas disponíveis;
- b) Colaborar para o desenvolvimento e o aperfeiçoamento de tecnologia de produção e de transformação de produtos rurais buscando a conservação e a preservação dos recursos naturais;
- c) Planejar, elaborar e analisar criticamente o manejo e a conservação do solo, dos recursos hídricos, dos sistemas e métodos do geoprocessamento e posicionamento por satélite;
- d) Gerenciar o zoneamento econômico-ecológico de culturas agrícolas;
- e) Gerenciar a área fitossanitária com uso adequado de defensivos agrícolas;
- f) Planejar e desenvolver máquinas e equipamentos para operar em áreas agro-silvopastoris, incluindo agricultura de precisão e fontes de energia;
- g) Elaborar laudos, perícias e pareceres técnicos com condutas, atitudes e responsabilidades técnicas e sócio-ambientais e realizar vistorias, avaliações, arbitramento;
- h) Gerenciar culturas agrícolas em seus diversos aspectos de implantação, tratamentos culturais, colheita, armazenamento, logística e transporte dos produtos e sua comercialização;
- i) Organizar processos e técnicas de conservação e transformação de matérias-primas em produtos agroindustriais;
- j) Desenvolver processos e técnicas de biotecnologia agrícola, produção de energia, açúcar, álcool e biocombustíveis;
- k) Planejar e desenvolver construções rurais, ambiência, edificações, sistemas de infraestrutura, estradas e instalações complementares para fins agro-silvo-pastoris e agroindustriais;
- l) Planejar e desenvolver a exploração zootécnica;
- m) Desenvolver sistemas agro-silvo-pastoris e agro-ecológicos;
- n) Gerenciar empresas do agronegócio, inteligência de mercado, gestão de risco e elaborar políticas setoriais;

- o) Exercer atividades de docência, pesquisa e extensão no Ensino Superior e Técnico Profissional (neste, com a Licenciatura em Ciências Agrárias).
- p) Planejamento e manejo de recursos hídricos de bacias hidrográficas.

6- Forma de Ingresso ao Curso de Engenharia Agrônômica

Forma de ingresso: **Vestibular da FUVEST**

A [FUVEST - Fundação Universitária para o Vestibular](http://www.fuvest.br/) é o órgão responsável pela organização do vestibular e das provas de transferência para os cursos de graduação da USP. Site web: <http://www.fuvest.br/>.

Número de vagas: **200**

Turno de funcionamento: **integral**

Regime de matrícula: **semestral**

7-Trabalho de Conclusão de Curso e Estágio Curricular

7.1- Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Agrônômica

7.1.1- Definição

Em atendimento às Diretrizes Curriculares do Ministério da Educação, todo aluno do Curso de Engenharia Agrônômica deverá, obrigatoriamente, desenvolver e apresentar um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC-EA) no seu último ano no Curso.

7.1.2- Objetivos:

- a) Proporcionar aos alunos o aprimoramento técnico-científico, com a realização de um trabalho de síntese e integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do Curso;
- b) Consolidar o perfil acadêmico e profissional do aluno em final de Curso.

7.1.3- Natureza

O Trabalho de Conclusão de Curso-Engenharia Agrônômica (TCC-EA), de acordo com a sua natureza, abrangerá uma das seguintes categorias:

- a) Monografia – englobando análise crítica;
- b) Trabalho original de pesquisa;
- c) Projeto agropecuário – desenvolvido em empresas e/ou instituições fora do espaço físico da ESALQ-USP.

7.1.4- Formato

- a) Disciplina obrigatória com 02 créditos (um crédito aula e um crédito trabalho), coordenada por três docentes do Curso de Engenharia Agrônômica e oferecida nos semestres letivos da ESALQ-USP;
- b) A inscrição nesta disciplina o aluno de Engenharia Agrônômica deverá realizá-la entre o 5º e 6º semestre;
- c) Na ocasião da inscrição o aluno deverá apresentar um Plano de Trabalho, com o respectivo Cronograma de Execução. Sugere-se que o mesmo procedimento (prazos, encaminhamento, formato, etc...) para o Plano de Estágio Profissionalizante seja adotado para o TCC-EA.

7.1.5- Efetivação

- a) A orientação de cada TCC-EA, por membro docente do curso, deverá ser garantida e será de livre escolha do aluno. O referido docente deverá ter 01 crédito de carga horária junto à disciplina em apreço, independente do número de orientados. Entende-se como não justificável a participação de co-orientador (a exemplo do que ocorre na USP com o Mestrado);
- b) O professor orientador também terá a tarefa de exercer a tutoria.
- c) O TCC-EA deverá ser entregue nas versões escrita e digital (PDF). Até que sejam redigidas as normas específicas para este trabalho, sugere-se a utilização das “Normas para elaboração de dissertações e teses da ESALQ-USP”.
- d) A avaliação do TCC-EA deverá ocorrer pela Banca Avaliadora composta de no mínimo três membros, sendo um deles o orientador. A escolha dos membros será estabelecida pela Comissão Departamental de Estágios (CDE). É recomendado que o chefe do departamento e/ou o representante do departamento na Comissão de Graduação seja um dos membros. O número de membros maior que três na Banca Avaliadora fica a critério da CDE. A nota da

banca representará a nota que o aluno receberá na disciplina, que deverá ser de no mínimo sete para aprovação. Sugere-se a utilização de ficha de avaliação similar à que se emprega para o Estágio Vivencial;

- e) A banca examinadora será composta por três profissionais de Engenharia Agrônômica, sendo um deles o orientador, o outro um docente do curso e o terceiro membro poderá ser externo ao curso e mesmo à ESALQ-USP. Ao orientador caberá a apresentação de sugestão dos nomes dos membros dessa banca examinadora, que será definida pela Comissão de Estágios do Departamento,
- f) Sugere-se que a recuperação seja proporcionada durante o período de recuperação oficial da USP, para o aluno cuja nota não tenha atingido sete e não seja inferior a cinco na primeira avaliação.

7.2- Estágios curriculares

O aluno de Engenharia Agrônômica tem a opção de realizar ao longo do curso dois Estágios Curriculares Supervisionados, a partir do 5º semestre. Também, ao final do curso (9º ou 10º semestres), pode programar, juntamente com um professor orientador, a realização de um Estágio Profissionalizante ou Vivencial que poderá ser realizado fora da Universidade, em organizações ou centros de pesquisa agropecuária localizados tanto no Estado de São Paulo, como em outros estados brasileiros, ou mesmo no exterior.

7.2.1.1- Estágios Supervisionados I e II

Para cada um destes estágios, os alunos aprovados recebem 1 crédito-aula e 3 créditos-trabalho, que totalizam 105 horas de atividades. Atualmente todos os Departamentos da ESALQ e o CENA oferecem estágios supervisionados. Trata-se de uma forma eficiente de integrar o aluno em atividades de pesquisa e extensão desenvolvidas dentro e fora do Campus da ESALQ. Desta maneira, o aluno tem a oportunidade, também, de manter um primeiro contato com alguma atividade profissional. Os Estágios Supervisionados podem ser realizados ao longo do semestre ou concentrados nos períodos de férias, desde que haja consentimento do Professor Orientador.

7.2.1.2- ELENCO DOS ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS (matriz 2008)

CEN0640	Estágio Supervisionado em Técnicas Avançadas em Agropecuária I
CEN0650	Estágio Supervisionado em Técnicas Avançadas em Agropecuária II
LAN0615	Estágio Supervisionado em Agroindústria, Alimentos e Nutrição I
LAN0635	Estágio Supervisionado em Agroindústria, Alimentos e Nutrição II
LCB0615	Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas I
LCB0635	Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas II
LCE0615	Estágio Supervisionado em Ciências Exatas I
LCE0635	Estágio Supervisionado em Ciências Exatas II
LCF0615	Estágio Supervisionado em Ciências Florestais I
LCF0635	Estágio Supervisionado em Ciências Florestais II
LEF0615	Estágio Supervisionado em Entomologia, Fitopatologia e Zoologia Agrícola I
LEF0635	Estágio Supervisionado em Entomologia, Fitopatologia e Zoologia Agrícola II
LER0615	Estágio Supervisionado em Engenharia Rural I
LER0635	Estágio Supervisionado em Engenharia Rural II
LES0615	Estágio Supervisionado em Economia, Administração, Ciências Humanas e Extensão I
LES0635	Estágio Supervisionado em Economia, Administração, Ciências Humanas e Extensão II
LGN0615	Estágio Supervisionado em Genética I
LGN0635	Estágio Supervisionado em Genética II
LPV0615	Estágio Supervisionado em Produção Vegetal I
LPV0635	Estágio Supervisionado em Produção Vegetal II
LSO0616	Estágio Supervisionado em Solos e Nutrição de Plantas I
LSO0635	Estágio Supervisionado em Solos e Nutrição de Plantas II
LZT0615	Estágio Supervisionado em Práticas Zootécnicas I
LZT0635	Estágio Supervisionado em Práticas Zootécnicas II

7.2.2- Estágio Profissionalizante em Engenharia Agrônômica

O Estágio Profissionalizante é opcional, sendo oferecido para os alunos que cursam o 9º ou 10º semestre. Possibilita a realização de uma atividade profissionalizante, que pode ser desenvolvida no âmbito de empresas agropecuárias, florestais, agroindustriais, instituições bancárias, cooperativas, estabelecimentos de ensino, pesquisa, extensão rural,

etc. Proporciona, portanto, aos alunos da ESALQ, uma visão da profissão, da realidade social e do mercado de trabalho, através de contatos e atividades desenvolvidas dentro de instituições públicas ou privadas, que atuam nas diferentes áreas das ciências agrárias. Mesmo que, durante o estágio, o aluno permaneça sediado na ESALQ, o projeto estimula o desempenho de atividades junto a instituições externas. É preciso ressaltar que muitos alunos conseguiram o primeiro emprego através desta modalidade de estágio.

Para cumprir este estágio, o aluno é impedido de cursar as disciplinas oferecidas na ESALQ durante o semestre, para dedicar-se integralmente as atividades do estágio e permanecer no local de trabalho.

O Estágio Profissionalizante oferece um total de 28 créditos.

Para se candidatar ao Estágio Profissionalizante, o aluno deve elaborar previamente, com o auxílio do orientador, um plano a ser submetido à aprovação da Comissão Departamental de Estágios ao qual pertence o orientador. Somente, após a aprovação do plano o aluno pode efetivar sua matrícula e dar andamento à tramitação dos demais documentos.

Ao final do Estágio Profissionalizante o aluno deve entregar um relatório sobre o trabalho realizado, o qual é avaliado por uma banca examinadora especialmente indicada pela Comissão Departamental de Estágios.

7.2.3- Estágio Vivencial

Este estágio é também realizado ao final do curso de Engenharia Agrônômica, durante o 9º ou 10º semestre. Apresenta as mesmas características e objetivos do Estágio Profissionalizante, todavia não implica no afastamento do aluno da ESALQ durante o semestre, permitindo-lhe que possa cursar algumas disciplinas concomitantemente.

O Estágio Vivencial atribui ao aluno somente 10 créditos.

Como no caso do Estágio Profissionalizante, o aluno deve elaborar um plano e submetê-lo à aprovação da Comissão Departamental de Estágios (CDE) do orientador. Uma vez aprovado, o projeto é desenvolvido ao longo do semestre, nas dependências do Campus ou, preferivelmente, em outras instituições. Havendo necessidade, uma parte do estágio pode ser realizada também no período de férias, sempre a critério do professor orientador. Ao final do estágio, o aluno elabora um relatório que é avaliado por um comitê de professores designados pela Comissão Departamental de Estágios.

8- Matriz Curricular

A matriz curricular está inserida dentro do conceito das diretrizes curriculares nacionais para cursos de graduação em Engenharia Agrônômica, em particular atende ao Artigo 7º da mesma, que distribui os conteúdos curriculares em três núcleos integrados: a) núcleo de conteúdos básicos; b) núcleo de conteúdos básicos essenciais; c) núcleo de conteúdos específicos.

GRADE CURRICULAR
ENGENHARIA AGRÔNOMICA – ESALQ/USP
2008

Disciplinas	Pré-requisitos	Créditos			Carga	Per.
		Aula	Trab.	Tot.	Horária	Ideal
0110113(4)	Introdução à Engenharia Agrônômica	2	0	2	30	1
LCB0103(5)	Morfologia Vegetal	4	0	4	60	1
LCE0106(4)	Cálculo Diferencial e Integral	6	0	6	90	1
LCE0108(4)	Química Inorgânica e Analítica	6	0	6	90	1
LEF0212(3)	Zoologia Geral e Parasitologia	4	0	4	60	1
LES0180(1)	Introdução à Administração	2	0	2	30	1
LGN0114(6)	Biologia Celular	4	0	4	60	1
	Sub-total	28	0	28	420	
LCB0208(4)	Bioquímica	4	0	4	60	2
	LCE0108(4) - Química Inorgânica e Analítica					
LCB1204(5)	Botânica Sistemática	4	0	4	60	2
	LCB0103(5) - Morfologia Vegetal					
LCE0200(7)	Física do Ambiente Agrícola	4	0	4	60	2
	LCE0106(4) - Cálculo Diferencial e Integral					
LCE0211(5)	Estatística Geral	4	0	4	60	2
	LCE0106(4) - Cálculo Diferencial e Integral					
LES0213(7)	Fundamentos de Economia, Política e Desenvolvimento	4	0	4	60	2/3
	LCE0106(4) - Cálculo Diferencial e Integral					
LGN0215(6)	Genética Geral	4	0	4	60	2
	LGN0114(5) - Biologia Celular					
LSO0210(1)	Geologia Aplicada a Solos	2	0	2	30	2
	LCE0108(3) - Química Inorgânica e Analítica					
	Sub-total	26	0	26	390	

Disciplinas		Pré-requisitos		Créditos			Carga	Per.
Obrigatórias			Aula	Trab.	Tot.	Horária	Ideal	
LCB0311(4)	Fisiologia Vegetal		4	0	4	60	3	
	LCB0208(3) - Bioquímica							
	LCB1204(4) - Botânica Sistemática							
LCE0306(6)	Meteorologia Agrícola		4	0	4	60	3	
	LCE0200(6) - Física do Ambiente Agrícola							
LEF0321(2)	Microbiologia		4	0	4	60	3	
	LGN0114(5) - Biologia Celular							
LER0340(4)	Topografia e Geoprocessamento I		6	0	6	90	3	
	LCE0106(4) - Cálculo Diferencial e Integral							
LGN0313(3)	Melhoramento Genético		4	0	4	60	3	
	LGN0215(6) - Genética Geral							
LSO0300(1)	Química e Fertilidade do Solo		4	0	4	60	3	
	LSO0210(1) - Geologia Aplicada a Solos							
LSO0310(1)	Física do Solo		2	0	2	30	3	
	LCE0200(6) - Física do Ambiente Agrícola							
	LSO0210(1) - Geologia Aplicada a Solos							
	Sub-total		28	0	28	420		
LAN1458(4)	Tecnologia Agroindustrial		4	0	4	60	4	
	LCB0208(4) - Bioquímica							
LAN2444(4)	Pós-colheita e Processamento de Alimentos Vegetais		4	0	4	60	4/5	
	LCB0311(4) – Fisiologia Vegetal							
LCB1402(2)	Ecologia Vegetal		4	0	4	60	4	
	LCB0311(2) - Fisiologia Vegetal							
LEF0322(2)	Entomologia Geral		4	0	4	60	4	
	LEF0212(2) - Zoologia Geral e Parasitologia							
LEF0424(4)	Fitopatologia		4	0	4	60	4	
	LEF0321(2) - Microbiologia							

Disciplinas		Pré-requisitos		Créditos			Carga	Per.
Obrigatórias				Aula	Trab.	Tot.	Horária	Ideal
LER0450(2)	Topografia e Geoprocessamento II			6	0	6	90	4
	LER0340(4) – Topografia e Geoprocessamento I							
LSO0400(1)	Biologia do Solo			2	0	2	30	4
	LEF0321(2) – Microbiologia							
	LSO0300(1) – Química e Fertilidade do Solo							
LSO0410(1)	Gênese, Morfologia e Classificação de Solos			4	0	4	60	4
	LSO0300(1) – Química e Fertilidade do Solo							
	LSO0310(1) – Física do Solo							
LZT0313(3)	Anatomia e Fisiologia Animal			4	0	4	60	4
	LCB0208(2) – Bioquímica							
	LEF0212(2) – Zoologia Geral e Parasitologia							
	Sub-total			36	0	36	540	
LAN1444(4)	Qualidade e Processamento de Alimentos de Origem Animal			2	0	2	30	5
	LCB0208(4) – Bioquímica							
	LEF0321(2) – Microbiologia							
LEF0430(2)	Pragas das Plantas Cultivadas			4	0	4	60	5
	LEF0322(2) – Entomologia Geral							
LER0332(6)	Mecânica e Máquinas Motoras			2	0	2	30	5
	LER0340(3) – Topografia e Geoprocessamento I							
LES0667(5)	Gestão dos Negócios Agroindustriais (para ingressantes a partir de 2008)			2	0	2	30	5
	LES0180(1) – Introdução à Administração							
	LES0213(7) – Fundamentos de Economia, Política e Desenvolvimento							
LPV0448(1)	Fruticultura			4	0	4	60	5
	LCB0311(4) – Fisiologia Vegetal							
LPV0480(1)	Olericultura, Floricultura e Paisagismo			4	0	4	60	5
	LCB0311(4) – Fisiologia Vegetal							

Disciplinas		Pré-requisitos		Créditos			Carga	Per.
Obrigatórias			Aula	Trab.	Tot.	Horária	Ideal	
LSO0420(1)	Nutrição Mineral de Plantas		4	0	4	60	5	
	LCB0311(4) – Fisiologia Vegetal							
	LSO0400(1) – Biologia do Solo							
LSO0526(1)	Adubos e Adubação		4	0	4	60	5	
	LSO0400(1) – Biologia do Solo							
LZT0425(4)	Zootecnia de Não Ruminantes		4	0	4	60	5	
	LZT0313(3) – Anatomia e Fisiologia Animal							
	Sub-total		30	0	30	450		
LCE0602(3)	Estatística Experimental		4	0	4	60	6	
	LCE0211(5) – Estatística Geral							
LER0432(5)	Máquinas e Implementos Agrícolas		4	0	4	60	6	
	LER0332(6) – Mecânica e Máquinas Motoras							
LER0472(3)	Hidráulica		4	0	4	60	6	
	LER0340(3) – Topografia e Geoprocessamento I							
LPV0582(1)	Produção de Algodão, Arroz, Café e Trigo		4	0	4	60	6	
	LCE0306(6) – Meteorologia Agrícola							
	LSO0420(1) – Nutrição Mineral de Plantas							
LPV0584(1)	Produção de Cana, Mandioca e Soja		4	0	4	60	6	
	LCE0306(6) – Meteorologia Agrícola							
	LSO0420(1) – Nutrição Mineral de Plantas							
LSO0660(1)	Manejo e Conservação do Solo		6	0	6	90	6	
	LSO0410(1) – Gênese, Morfologia e Classificação de Solos							
	LSO0526(1) – Adubos e Adubação							
LZT0532(5)	Zootecnia de Ruminantes		4	0	4	60	6	
	LZT0425(4) – Zootecnia de Não Ruminantes							
	Sub-total		30	0	30	450		

Disciplinas		Pré-requisitos		Créditos			Carga	Per.
Obrigatórias			Aula	Trab.	Tot.	Horária	Ideal	
LCF1581(2)	Recursos Florestais em Propriedades Agrícolas		4	1	5	90	7	
	LCB1402(2) – Ecologia Vegetal							
LER0418(4)	Construções Rurais e Desenho Técnico		4	0	4	60	7/8	
	LER0332(5) – Mecânica e Máquinas Motoras							
LER1440(3)	Hidrologia e Drenagem		4	0	4	60	7	
	LCB0311(4) – Fisiologia Vegetal							
	LCE0306(6) – Meteorologia Agrícola							
	LER0472(3) – Hidráulica							
	LSO0660(1) – Manejo e Conservação do Solo ou LSN0401 C.S.IV							
LER1571(2)	Irrigação		4	0	4	60	7	
	LCB0311(4) - Fisiologia Vegetal							
	LCE0306(6) - Meteorologia Agrícola							
	LER0472(3) - Hidráulica							
LES0129(3)	Sociologia e Extensão		4	0	4	60	7/8	
	LES0213(7) - Fundamentos de Economia, Política e Desenvolvimento							
LPV0671(3)	Controle das Plantas Daninhas		4	1	5	90	7	
	LPV0448(1) – Fruticultura ou LPV0505(2) Horticultura I							
	Sub-total		24	2	26	420		
LPV0580(1)	Produção de Feijão, Milho e Sorgo		4	0	4	60	8	
	LCE0306(6) - Meteorologia Agrícola							
	LSO0420(1) - Nutrição Mineral de Plantas							
	Sub-total		4	0	4	60		
0111000(1)	Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Agrônoma (para ingressantes a partir de 2007)		1	1	2	45	9/10	
	Total		207	3	210	3195		

Disciplinas		Pré-requisitos		Créditos			Carga	Per.
Optativas				Aula	Trab	Tot.	Horária	Ideal
CEN0119(1)	Química Orgânica Ambiental			4	0	4	60	5
CEN0148(1)	Ecologia de Sistemas			4	1	5	90	5
CEN0167(1)	Biodiversidade e Conservação: Um Enfoque Molecular			4	1	5	90	5
	LCB1402(2) – Ecologia Vegetal							
	LGN0114(5) – Biologia Celular							
CEN0333(1)	Análise Diagnóstica de Organismos Geneticamente Modificados(ogms)			4	2	6	120	5
	LCB0208(3) – Bioquímica							
	LGN0114(5) – Biologia Celular							
CEN0640(5)	Estágio Supervisionado em Técnicas Avançadas em Agropecuária I			1	3	4	105	5/6
CEN0650(5)	Estágio Supervisionado em Técnicas Avançadas em Agropecuária II			1	3	4	105	5/6
LAN0653(3)	Tecnologia do Açúcar			4	0	4	60	5
	LAN1458(2) – Tecnologia Agroindustrial							
LAN0685(2)	Tecnologia do Alcool			4	0	4	60	5
	LAN1458(2) – Tecnologia Agroindustrial							
LCB0246(5)	Biologia Molecular			4	0	4	60	5
	LCB0208(3) – Bioquímica							
LCB0440(3)	Biotecnologia Vegetal			5	0	5	75	5
	LCB0311(4) – Fisiologia Vegetal							
	LGN0215(6) – Genética Geral							
LCB0615(5)	Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas I			1	3	4	105	5/6
LCB0635(4)	Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas II			1	3	4	105	5/6
LCB1500(4)	Seminários em Biotecnologia I			2	0	2	30	5/6
LCE0615(4)	Estágio Supervisionado em Ciências Exatas I			1	3	4	105	5/6
LCE0635(5)	Estágio Supervisionado em Ciências Exatas II			1	3	4	105	5/6
LCE1270(3)	Gestão Pela Qualidade Total: Certificação Internacional, Estatística, Metrologia e Sistemas de Informações			4	0	4	60	5
LCF0615(3)	Estágio Supervisionado em Ciências Florestais I			1	3	4	105	5/6
LEF0434(1)	Insetos Úteis			4	0	4	60	5
	LEF0322(2) – Entomologia Geral							
LEF0615(3)	Estágio Supervisionado em Entomologia, Fitopatologia e Zoologia Agrícola I			1	3	4	105	5/6

Disciplinas		Pré-requisitos		Créditos			Carga	Per.
Optativas				Aula	Trab	Tot.	Horária	Ideal
LEF0635(3)	Estágio Supervisionado em Entomologia, Fitopatologia e Zootecnia Agrícola II			1	3	4	105	5/6
LER0615(4)	Estágio Supervisionado em Engenharia Rural I			1	3	4	105	5/6
	LER0340(3) – Topografia e Geoprocessamento I							
LES0250(1)	Contabilidade Voltada à Gestão Ambiental			3	1	4	75	5
	LES0213(7) – Fundamentos de Economia, Política e Desenvolvimento							
LES0456(6)	Teoria Microeconômica I			4	0	4	60	5
	LES0213(7) – Fundamentos de Economia, Política e Desenvolvimento							
LES0560(6)	Comercialização de Produtos Agrícolas			4	0	4	60	5/6
	LES0213(7) – Fundamentos de Economia, Política e Desenvolvimento							
LES0611(5)	Instituições de Direito			4	0	4	60	5
	LES0213(7) - Fundamentos de Economia, Política e Desenvolvimento							
LES0615(4)	Estágio Supervisionado em Economia, Administração, Ciências Humanas e Extensão I			1	3	4	105	5/6
	LES0213(7) - Fundamentos de Economia, Política e Desenvolvimento							
LES0665(3)	Contabilidade e Análise de Demonstrações Financeiras			4	0	4	60	5
	LES0213(7) - Fundamentos de Economia, Política e Desenvolvimento							
LGN0320(7)	Ecologia Evolutiva Humana			4	1	5	90	5
	LGN0215(5) - Genética Geral							
LGN0615(1)	Estágio Supervisionado em Genética I			1	3	4	105	5/6
	LGN0313(2) - Melhoramento Genético							
LSO0616(1)	Estágio Supervisionado em Solos e Nutrição de Plantas I			1	3	4	105	5/6
LSO0635(1)	Estágio Supervisionado em Solos e Nutrição de Plantas II			1	3	4	105	5/6
LSO1500(1)	Seminários em Manejo Ambiental			2	0	2	30	5
LZT0493(3)	Fisiologia Animal Aplicada			4	0	4	60	5
	LZT0313(3) - Anatomia e Fisiologia Animal							
	Sub-total			82	36	118	2310	

Disciplinas		Pré-requisitos		Créditos			Carga	Per.
Optativas				Aula	Trab	Tot.	Horária	Ideal
CEN0001(2)	Cultura de Tecidos Vegetais			4	0	4	60	6
	LEF0321(2) - Microbiologia							
LAN0697(3)	Controle Analítico das Usinas e Destilarias			4	1	5	90	6
	LAN0685(2) - Tecnologia do Álcool ou							
	LAN0653(3) - Tecnologia do Açúcar							
LCB0672(2)	Ecologia Animal Aplicada			5	1	6	105	6
LCB1555(4)	Seminários em Biotecnologia II			2	0	2	30	6/7
	LCB1500(4) - Seminários em Biotecnologia I							
LCB2330(4)	Sistemática de Plantas Medicinais e Aromáticas			3	1	4	75	6
	LCB1204(4) - Botânica Sistemática							
LCE0384(1)	Energia na Agricultura (suspensa)			4	0	4	60	6
	LCE0200(3) – Física do Ambiente Agrícola							
	LCE0211(3) – Estatística Geral							
LCE0495(3)	Análise Física do Ambiente			4	1	5	90	6
	LCE0200(5) – Física do Ambiente Agrícola							
	LCE0306(5) – Meteorologia Agrícola							
LCF0427(2)	Propagação de Essências Florestais			4	0	4	60	6
	LCB0311(2) - Fisiologia Vegetal							
LCF0577(1)	Gestão da Biodiversidade			4	0	4	60	6
	LCB1402(2) - Ecologia Vegetal							
	LEF0212(2) - Zoologia Geral e Parasitologia							
LEF0498(2)	Acarologia			4	0	4	60	6
	LEF0212(2) - Zoologia Geral e Parasitologia							
LEF0512(3)	Nematologia			4	1	5	90	6
	LEF0212(2) - Zoologia Geral e Parasitologia							
LEF0592(3)	Entomologia Aplicada			4	0	4	60	6
	LEF0430(2) - Pragas das Plantas Cultivadas							
LER0480(1)	Gestão das Águas nos Comitês de Bacias Hidrográficas			4	0	4	60	6
	LCE0306(6) - Meteorologia Agrícola							
LER0606(2)	Manejo da Água em Sistemas Agrícolas			4	0	4	60	6
	LCE0306(6) - Meteorologia Agrícola							
LES0135(2)	Ciência e Sociedade			4	1	5	90	6

Disciplinas		Pré-requisitos		Créditos			Carga	Per.
Optativas				Aula	Trab	Tot.	Horária	Ideal
LES0200(3)	Contabilidade Social			4	0	4	60	6
	LES0213(7) - Fundamentos de Economia, Política e Desenvolvimento							
LES0237(8)	Sociedade, Cultura e Natureza			4	1	5	90	6
LES0310(5)	Economia e Política Agrícola			4	0	4	60	6
	LES0456(6) – Teoria Microeconômica I							
LES0458(4)	Teoria Microeconômica II			4	0	4	60	6
	LES0456(6) – Teoria Microeconômica I							
LES0629(2)	Agribusiness Cooperativo (suspensa)			4	0	4	60	6
	LES0213(7) – Fundamentos de Economia, Política e Desenvolvimento							
LES0668(4)	Administração Financeira			4	0	4	60	6
	LES0665(2) – Contabilidade e Análise de Demonstrações Financeiras							
LES0669(5)	Iniciação Científica em Economia Aplicada			2	2	4	90	6/7
	LES0213(7) – Fundamentos de Economia, Política e Desenvolvimento							
LES0673(3)	Estatística Econômica e Introdução à Econometria			4	1	5	90	6
	LCE0211(5) – Estatística Geral							
	LES0213(7) – Fundamentos de Economia, Política e Desenvolvimento							
LES0687(2)	Economia dos Recursos Naturais e Ambientais			4	0	4	60	6
	LES0213(7) – Fundamentos de Economia, Política e Desenvolvimento							
	LES0456(6) – Teoria Microeconômica I							
LGN0415(5)	Melhoramento Genético de Aves			3	1	4	75	6
	LGN0313(2) – Melhoramento Genético							
LGN0430(2)	Recursos Genéticos Vegetais			4	0	4	60	6
	LGN0313(2) – Melhoramento Genético							
LGN0449(4)	Genética Quantitativa			4	0	4	60	6
	LCE0211(5) – Estatística Geral							
	LGN0215(6) – Genética Geral							
LGN0478(5)	Genética e Questões Socioambientais			4	1	5	90	6
	LEF0321(2) – Microbiologia							
	LGN0215(6) – Genética Geral							

Disciplinas		Pré-requisitos	Créditos			Carga	Per.
Oportativas			Aula	Trab	Tot.	Horária	Ideal
LGN0617(2)	Ecologia de Populações		4	2	6	120	6
	LGN0215(6) – Genética Geral						
LGN0622(1)	Genética Molecular		4	0	4	60	6
	LGN0215(5) – Genética Geral						
LGN0635(1)	Estágio Supervisionado em Genética II		1	3	4	105	6/7
	LGN0615(1) – Estágio Supervisionado em Genética I						
LPV0615(1)	Estágio Supervisionado em Produção Vegetal I		1	3	4	105	6/7
	LCB0311(2) – Fisiologia Vegetal						
LPV0642(2)	Fruticultura Temperada		4	0	4	60	6
	LPV0448(1) – Fruticultura						
LPV0660(3)	Pós Colheita de Produtos Hortícolas		4	0	4	60	6
	LPV0448(1) – Fruticultura						
LPV0661(5)	Fruticultura Tropical e Subtropical		4	0	4	60	6
	LPV0448(1) – Fruticultura						
LZT0443(2)	Nutrição dos Não Ruminantes		4	0	4	60	6/7
	LZT0425(4) – Zootecnia de Não Ruminantes						
LZT0615(3)	Estágio Supervisionado em Práticas Zootécnicas I		1	3	4	105	6/7
	LZT0425(4) – Zootecnia de Não Ruminantes						
LZT0643(4)	Avicultura		4	0	4	60	6
	LZT0425(4) – Zootecnia de Não Ruminantes						
LZT0644(3)	Suinocultura		4	0	4	60	6/7
	LZT0425(4) – Zootecnia de Não Ruminantes						
LZT1696(3)	Piscicultura		4	0	4	60	6
	LZT0425(4) – Zootecnia de Não Ruminantes						
	Sub-total		148	29	177	3090	
CEN0534(1)	Ciclos Biogeoquímicos em Bacias Hidrográficas		3	1	4	75	7
	LCB1402(1) – Ecologia Vegetal						
LAN0112(4)	Epidemiologia e Toxicologia dos Alimentos		4	1	5	90	7
	LAN1444(3) – Qualidade e Processamento de Alimentos de Origem Animal						
LCE0502(2)	Uso de Resíduos na Agricultura (suspensa)		4	0	4	60	7
	LSO0526(1) – Adubos e Adubação						
LCF0635(2)	Estágio Supervisionado em Ciências Florestais II		1	3	4	105	7/8

Disciplinas		Pré-requisitos		Créditos			Carga	Per.
Optativas				Aula	Trab	Tot.	Horária	Ideal
LER0428(5)	Fundamentos da Aplicação de Produtos Fitossanitários			2	2	4	90	7
	LER0432(5) – Máquinas e Implementos Agrícolas							
LER0447(4)	Agricultura de Precisão			2	2	4	90	7
	LER0432(5) – Máquinas e Implementos Agrícolas							
LER0466(5)	Avaliação do Desempenho de Máquinas Agrícolas			2	2	4	90	7
	LER0432(4) – Máquinas e Implementos Agrícolas							
LER0589(4)	Gerenciamento de Sistemas Mecanizados			2	2	4	90	7/8
	LER0332(5) – Mecânica e Máquinas Motoras							
LER0635(4)	Estágio Supervisionado em Engenharia Rural II			1	3	4	105	7/8
	LER0615(4) – Estágio Supervisionado em Engenharia Rural I							
LER0681(2)	Bioclimatologia Animal			3	1	4	75	7
	LCE0306(6) – Meteorologia Agrícola							
	LZT0532(5) – Zootecnia de Ruminantes							
LES0453(4)	Mercados Futuros e de Opções Agropecuárias			4	0	4	60	7
	LES0560(5) – Comercialização de Produtos Agrícolas							
	LES0667(5) – Gestão dos Negócios Agroindustriais							
LES0510(1)	Psicologia Cognitiva (suspensa)			4	0	4	60	7
LES0556(7)	Teoria Macroeconômica I			4	0	4	60	7
	LES0200(3) – Contabilidade Social							
	OU							
	LES0456(6) – Teoria Microeconômica I							
LES0635(4)	Estágio Supervisionado em Economia, Administração, Ciências Humanas e Extensão II			1	3	4	105	7/8
	LES0615(3) – Estágio Supervisionado em Economia, Administração, Ciências Humanas e Extensão I							
LES0681(2)	Comunicação Rural			4	0	4	60	7
	LES0129(2) – Sociologia e Extensão							
LES0684(1)	Análise de Decisões e Administração de Riscos			4	1	5	90	7
	LES0673(2) – Estatística Econômica e Introdução à Econometria							

Disciplinas	Pré-requisitos	Créditos			Carga	Per.
		Aula	Trab	Tot.	Horária	Ideal
LES0710(1)	Marketing Estratégico	4	0	4	60	7
	LES0667(5) Gestão dos Negócios Agroindustriais					
LGN0477(1)	Princípios Genéticos em Biotecnologia	4	0	4	60	7
	LGN0313(2) – Melhoramento Genético					
LPV0504(6)	Plantas Estimulantes	4	0	4	60	7
	LPV0582(1) – Produção de Algodão, Arroz, Café e Trigo					
LPV0506(5)	Plantas Oleaginosas	4	0	4	60	7
	LPV0584(1) – Produção de Cana, Mandioca e Soja					
LPV0507(3)	Plantas Extrativas	4	0	4	60	7
	LPV0584(1) – Produção de Cana, Mandioca e Soja					
LPV0515(1)	Plantas Fibrosas	4	0	4	60	7
	LPV0582(1) – Produção de Algodão, Arroz, Café e Trigo					
LPV0608(1)	Culturas de Inverno e Manejo de Várzeas	4	0	4	60	7
	LPV0582(1) – Produção de Algodão, Arroz, Café e Trigo					
LPV0621(5)	Olericultura I (Hortaliças de Flores, Frutos e Folhas)	4	1	5	90	7
	LPV0480(2) – Olericultura, Floricultura e Paisagismo					
LPV0635(1)	Estágio Supervisionado em Produção Vegetal II	1	3	4	105	7/8
	LPV0615(1) – Estágio Supervisionado em Produção Vegetal I					
LPV0645(2)	Floricultura e Plantas Ornamentais (suspensa)	4	0	4	60	7
	LPV0480(1) – Olericultura, Floricultura e Paisagismo					
LPV0662(4)	Agricultura Irrigada	4	0	4	60	7
	LCE0306(6) – Meteorologia Agrícola					
LPV0668(1)	Produção de Plantas Medicinais e Aromáticas	4	1	5	90	7
	LPV0480(1) – Olericultura, Floricultura e Paisagismo					
LZT0446(3)	Nutrição dos Ruminantes	4	0	4	60	7
	LZT0532(5) – Zootecnia de Ruminantes					
LZT0546(2)	Relações Planta-Animal-Meio em Ecossistemas de Pastagens	4	0	4	60	7
	LZT0532(5) – Zootecnia de Ruminantes					

Disciplinas		Pré-requisitos		Créditos			Carga	Per.
Optativas		Aula	Trab	Tot.	Horária	Per.	Ideal	
LZT0547(2)	Planejamento de Sistemas de Produção de Ruminantes	4	0	4	60	7		
	LZT0532(5) – Zootecnia de Ruminantes							
LZT0550(3)	Ovinocultura e Caprinocultura	4	0	4	60	7		
	LZT0532(5) – Zootecnia de Ruminantes							
LZT0614(3)	Melhoramento de Animais	4	0	4	60	7		
	LZT0532(5) – Zootecnia de Ruminantes							
LZT0635(3)	Estágio Supervisionado em Práticas Zootécnicas II	1	3	4	105	7/8		
	LZT0615(3) – Estágio Supervisionado em Práticas Zootécnicas I							
LZT0648(5)	Manejo da Reprodução e da Inseminação Artificial	4	0	4	60	7		
	LZT0532(5) – Zootecnia de Ruminantes							
LZT0650(3)	Bovinocultura de Corte	4	0	4	60	7		
	LZT0532(5) – Zootecnia de Ruminantes							
LZT0652(1)	Manejo de Bovinos Leiteiros	4	0	4	60	7/8		
	LZT0532(5) – Zootecnia de Ruminantes							
LZT0653(1)	Princípios de Crescimento Animal	4	0	4	60	7		
	LZT0532(5) – Zootecnia de Ruminantes							
	Sub-total	128	32	160	2880			
0110688(1)	Produtos Fitossanitários	4	1	5	90	8		
	LEF0424(4) – Fitopatologia							
	LEF0430(2) – Pragas das Plantas Cultivadas							
	LER0432(5) – Máquinas e Implementos Agrícolas							
	LPV0448(1) – Fruticultura ou LPV0505 Hort. I							
	LPV0480(1) – Olericultura, Floricultura e Paisagismo ou LPV0610 Hort. II							
LAN0318(3)	Carnes e Ovos	4	1	5	90	8		
	LAN1444(3) – Qualidade e Processamento de Alimentos de Origem Animal							
	LAN2444(3) – Pós-colheita e Processamento de Alimentos Vegetais							
LAN0451(2)	Açúcar e Bebidas Alcoólicas	4	1	5	90	8		
	LAN1444(4) – Qualidade e Processamento de Alimentos de Origem Animal							
	LAN2444(4) – Pós-colheita e Processamento de Alimentos Vegetais							

Disciplinas	Pré-requisitos	Créditos			Carga	Per.
		Aula	Trab	Tot.	Horária	Ideal
LAN0500(3)	Seminários em Ciência e Tecnologia de Alimentos I	1	0	1	15	8/9
	LAN1444(3) – Qualidade e Processamento de Alimentos de Origem Animal					
	LAN2444(3) – Pós-colheita e Processamento de Alimentos Vegetais					
LAN0555(3)	Seminários em Ciência e Tecnologia de Alimentos II	1	0	1	15	8/9
	LAN1444(3) – Qualidade e Processamento de Alimentos de Origem Animal					
	LAN2444(3) – Pós-colheita e Processamento de Alimentos Vegetais					
LAN0615(3)	Estágio Supervisionado em Agroindústria, Alimentos e Nutrição I	1	3	4	105	8/9
	LAN1444(3) – Qualidade e Processamento de Alimentos de Origem Animal					
	LAN2444(3) – Pós-colheita e Processamento de Alimentos Vegetais OU LAN1458(3) – Tecnologia Agroindustrial					
LAN0635(3)	Estágio Supervisionado em Agroindústria, Alimentos e Nutrição II	1	3	4	105	8/9
	LAN1444(3) – Qualidade e Processamento de Alimentos de Origem Animal					
	LAN2444(3) – Pós-colheita e Processamento de Alimentos Vegetais OU LAN1458(3) – Tecnologia Agroindustrial					
LAN0690(4)	Microbiologia e Deterioração de Alimentos	4	0	4	60	8/9
	LAN1444(3) – Qualidade e Processamento de Alimentos de Origem Animal					
	LAN2444(3) – Pós-colheita e Processamento de Alimentos Vegetais					
LAN2660(2)	Princípios de Conservação de Alimentos	4	1	5	90	8
	LAN1444(3) – Qualidade e Processamento de Alimentos de Origem Animal					
	LAN2444(3) – Pós-colheita e Processamento de Alimentos Vegetais					
LAN2670(4)	Produtos Amiláceos	4	1	5	90	8
	LAN2444(4) – Pós-colheita e Processamento de Alimentos Vegetais					

Disciplinas		Pré-requisitos		Créditos			Carga	Per.
Optativas				Aula	Trab	Tot.	Horária	Ideal
LAN2680(3)	Frutas e Hortaliças			4	1	5	90	8
	LAN1444(3) – Qualidade e Processamento de Alimentos de Origem Animal							
	LAN2444(3) – Pós-colheita e Processamento de Alimentos Vegetais							
LAN2690(2)	Laticínios			4	1	5	90	8
	LAN1444(3) – Qualidade e Processamento de Alimentos de Origem Animal							
LCE0630(4)	Agrometeorologia dos Cultivos			4	1	5	90	8
	LPV0448(1) – Fruticultura ou LPV0505 Horticultura I							
	LPV0582(1) – Produção de Algodão, Arroz, Café e Trigo ou LPV0602 Agricultura II							
	LPV0584(1) – Produção de Cana, Mandioca e Soja ou LPV0602 Agricultura II							
LCF0622(1)	Tópicos de Educação Voltados à Questão Ambiental (suspensa)			4	1	5	90	8
	LES0129(2) – Sociologia e Extensão							
LER0518(1)	Instalações Rurais			3	0	3	45	8
	LER0418(4) – Construções Rurais e Desenho Técnico							
LER0566(6)	Sistemas Mecanizados Agrícolas			2	2	4	90	8
	LER0432(4) – Máquinas e Implementos Agrícolas							
LER0570(4)	Controle de Águas Naturais (suspensa)			4	1	5	90	8
	LER1440(3) – Hidrologia e Drenagem							
LES0220(1)	Comunicação, Ética e Legislação			2	0	2	30	8
	LES0129(3) – Sociologia e Extensão							
LES0366(1)	Antropologia e Comunidades Rurais			4	0	4	60	8
	LES0129(3) – Sociologia e Extensão							
LES0370(1)	Formação Empreendedorial: Inovação e Criação de Novos Negócios			4	0	4	60	8
	LES0667(5) – Gestão dos Negócios Agroindustriais							

Disciplinas	Pré-requisitos	Créditos			Carga	Per.
		Aula	Trab	Tot.	Horária	Ideal
LES0575(3)	Elaboração e Análise de Projetos	4	0	4	60	8
	LES0213(7) - Fundamentos de Economia, Política e Desenvolvimento					
LES0596(4)	Economia e Comércio Internacional	4	0	4	60	8
	LES0456(6) – Teoria Microeconômica I					
	LES0556(7) – Teoria Macroeconômica I					
LES0663(3)	Planejamento e Desenvolvimento Sustentável	4	0	4	60	8
	LES0129(2) - Sociologia e Extensão					
LES0672(6)	Técnicas de Otimização em Sistemas Agroindustriais	4	0	4	60	8
	LES0667(5) – Gestão dos Negócios Agroindustriais					
LES0685(3)	Política e Planejamento Econômico	4	0	4	60	8
	LES0456(6) - Teoria Microeconômica I					
	LES0556(7) - Teoria Macroeconômica I					
LES0700(1)	Tecnologia e Sistemas de Informação	4	1	5	90	8
	LES0667(5) - Gestão dos Negócios Agroindustriais					
LES1450(5)	Participação Social, Democracia e Sustentabilidade	4	1	5	90	8
	LES0237(8) - Sociedade, Cultura e Natureza					
	OU					
	LES0129(3) - Sociologia e Extensão					
LPV0513(3)	Agroecologia e Agricultura Orgânica	4	0	4	60	8
	LPV0480(2) - Olericultura, Floricultura e Paisagismo ou LPV0610 Hort. II					
	LPV0582(1) - Produção de Algodão, Arroz, Café e Trigo ou LPV0602 Agric II					
	LPV0584(1) - Produção de Cana, Mandioca e Soja ou LPV0602 Agric II					
LPV0622(3)	Olericultura II (Hortaliças de Raízes, Tubérculos, Rizomas e Bulbos)	4	1	5	90	8
	LPV0480(1) - Olericultura, Floricultura e Paisagismo ou LPV0610 Hort. II					
LPV0651(5)	Paisagismo, Parques e Jardins	4	1	5	90	8
	LPV0480(2) - Olericultura, Floricultura e Paisagismo ou LPV0610 Hort. II					

Disciplinas	Pré-requisitos	Créditos			Carga	Per.
		Aula	Trab	Tot.	Horária	Ideal
LPV0663(3)	Cultivo Protegido de Hortaliças	4	0	4	60	8
	LPV0480(2) – Olericultura, Floricultura e Paisagismo ou LPV0610					
LPV0672(3)	Biologia e Manejo de Plantas Daninhas	4	0	4	60	8
	LPV0671(2) – Controle das Plantas Daninhas					
LZT0551(1)	Forragicultura	4	0	4	60	8
	LZT0532(5) – Zootecnia de Ruminantes					
LZT0570(5)	Qualidade e Conservação de Volumosos para Ruminantes	4	0	4	60	8
	LZT0532(5) – Zootecnia de Ruminantes					
LZT0645(5)	Eqüinocultura	4	0	4	60	8
	LZT0425(4) – Zootecnia de Não Ruminantes					
LZT0651(2)	Alimentação de Bovinos Leiteiros	4	0	4	60	8/9
	LZT0446(3) – Nutrição dos Ruminantes					
LZT0693(3)	Técnicas Experimentais em Biotecnologia	4	0	4	60	8
	LZT0425(4) – Zootecnia de Não Ruminantes					
LZT0697(1)	Formulação e Preparo de Rações	4	0	4	60	8
	LZT0443(1) – Nutrição dos Não Ruminantes					
	OU					
	LZT0446(2) – Nutrição dos Ruminantes					
LZT1495(2)	Gestão Estratégica da Produção e da Qualidade do Leite	4	0	4	60	8
	LZT0532(5) – Zootecnia de Ruminantes					
	Sub-total	140	25	165	2850	
0110601(3)	Estágio Profissionalizante em Engenharia Agrônoma	2	26	28	810	9/10
0110660(2)	Estágio Vivencial em Engenharia Agrônoma	2	8	10	270	9/10
LAN0155(1)	Óleos, Gorduras, Grãos e Derivados	4	1	5	90	9
	LAN1444(3) – Qualidade e Processamento de Alimentos de Origem Animal					
	LAN2444(3) – Pós-colheita e Processamento de Alimentos Vegetais					
LAN0188(1)	Gastronomia Molecular	4	0	4	60	9

Disciplinas		Pré-requisitos	Créditos			Carga	Per.
Optativas			Aula	Trab	Tot.	Horária	Ideal
LAN2695(2)	Pescado		4	1	5	90	9
	LAN1444(3) - Qualidade e Processamento de Alimentos de Origem Animal						
	LAN2444(3) - Pós-colheita e Processamento de Alimentos Vegetais						
LCF0522(1)	Fundamentos e Aplicações da Física da Madeira		4	1	5	90	9
	LCF1581(1) - Recursos Florestais em Propriedades Agrícolas						
LCF0662(1)	Projetos de Educação Ambiental (suspensa)		4	1	5	90	9
	LCF0622(1) - Tópicos de Educação Voltados à Questão Ambiental						
LCF0689(3)	Introdução à Ergonomia e Segurança do Trabalho (suspensa)		2	1	3	60	9
	LER0332(5) - Mecânica e Máquinas Motoras						
LCF1697(1)	Gestão de Impactos Ambientais		4	1	5	90	9
	LCF1581(1) - Recursos Florestais em Propriedades Agrícolas						
LEF1624(1)	Doenças das Grandes Culturas		4	1	5	90	9
	LEF0424(4) – Fitopatologia						
	LPV0580(1) - Produção de Feijão, Milho e Sorgo ou LPV0602 Agric. II						
	LPV0582(1) - Produção de Algodão, Arroz, Café e Trigo ou LPV0602 Agric. II						
	LPV0584(1) - Produção de Cana, Mandioca e Soja ou LPV0602 Agrilc. II						
LER0534(1)	Perícias e Avaliações de Engenharia Aplicadas a Imóveis Rurais		2	1	3	60	9
	LER0418(4) - Construções Rurais e Desenho Técnico						
LER1678(1)	Engenharia da Irrigação Por Aspersão e Localizada		4	1	5	90	9
	LER1571(1) - Irrigação						
LES0280(2)	Mídia, Gêneros e Ambiente		4	1	5	90	9
	LES0129(3) - Sociologia e Extensão						
LES0380(1)	Agricultura Familiar, Desenvolvimento Rural e Multifuncionalidade da Agricultura		4	1	5	90	9
	LES0129(3) - Sociologia e Extensão						

Disciplinas	Pré-requisitos	Créditos			Carga Horária	Per. Ideal
		Aula	Trab	Tot.		
LES0642(2)	Transporte e Logística no Sistema Agroindustrial	4	0	4	60	9
	LES0667(5) – Gestão dos Negócios Agroindustriais					
LES0666(7)	Desenvolvimento Econômico e Social	4	0	4	60	9
	LES0456(6) - Teoria Microeconômica I					
LES0706(1)	Administração e Controle da Produção	4	0	4	60	9
	LES0667(5) - Gestão dos Negócios Agroindustriais					
LPV0638(3)	Produção de Sementes	4	0	4	60	9/10
	LPV0580(1) - Produção de Feijão, Milho e Sorgo					
LPV0664(3)	Sistemas de Produção	4	0	4	60	9
	LPV0580(1) - Produção de Feijão, Milho e Sorgo					
	Sub-total	68	45	113	2370	
0110600(5)	Avaliação da Qualidade de Sementes	4	0	4	60	10
	LPV0638(3) - Produção de Sementes					
0110612(3)	Plantio Direto	4	0	4	60	10
	LPV0580(1) - Produção de Feijão, Milho e Sorgo					
	LPV0582(1) - Produção de Algodão, Arroz, Café e Trigo					
	LPV0584(1) - Produção de Cana, Mandioca e Soja					
LCF0684(2)	Tratamento e Preservação da Madeira	3	1	4	75	10
	LCF0522(1) - Fundamentos e Aplicações da Física da Madeira					
LEF1625(1)	Doenças de Plantas Frutíferas e Hortícolas	4	1	5	90	10
	LEF0424(4) – Fitopatologia e LPV0610 ou					
	LEF0424(4) – Fitopatologia					
	LPV0448(1) – Fruticultura					
	LPV0480(1) - Olericultura, Floricultura e Paisagismo					

Disciplinas	Pré-requisitos	Créditos			Carga	Per.
		Aula	Trab	Tot.	Horária	Ideal
LES0675(6)	Economia Monetária	4	0	4	60	10
	LES0456(6) - Teoria Microeconômica I					
	LES0556(7) - Teoria Macroeconômica I					
	Sub-total	19	2	21	345	

Informações específicas:

Os ingressantes a partir de 2007 deverão cumprir 210 horas em disciplinas de estágios, de livre escolha.

<p>Duração Ideal: 10 semestres</p> <p>Mínima: 9 semestres</p> <p>Máxima: 18 semestres</p> <p>Total de créditos exigidos para a conclusão do curso: 280 (aula + trabalho)</p> <p><u>Ingressantes a partir de 2006 que optaram pela Lic. em Ciências Agrárias terão de cumprir os créditos da licenciatura à parte.</u></p>
--

Obs: As ementas das disciplinas encontram-se: <http://sistemas2.usp.br/jupiterweb/index.jsp>

9-Áreas de Concentração

Os programas das *Áreas de Concentrações* foram implantados em 1997 com a finalidade de facilitar a escolha de um campo profissional no qual o aluno de graduação possa aprofundar seus conhecimentos, tornando-se mais preparado e familiarizado com as possíveis oportunidades do mercado de trabalho e, portanto, mais competitivo.

O currículo do Curso de Engenharia Agrônoma da ESALQ, organizado de forma hierarquizada e tendo por base a seqüência dos requisitos, é composto de disciplinas obrigatórias e disciplinas optativas.

Cada Área de Concentração é representada por um conjunto de disciplinas optativas, as quais permitem o aprofundamento dos conhecimentos num dos seguintes campos das Ciências Agrônomicas:

- 9.1- **Agroindústria, Alimentos e Nutrição**
- 9.2- **Biotecnologia**
- 9.3- **Economia e Administração Agroindustrial**
- 9.4- **Engenharia Rural**
- 9.5- **Manejo Ambiental**
- 9.6- **Produção Animal**
- 9.7- **Produção Vegetal**

Para obter o diploma em Engenharia Agrônômica o aluno deve completar 280 créditos, sendo 210 em disciplinas essenciais e 70 em disciplinas optativas.

Para que o aluno ingresse em uma área profissionalizante é necessário que tenha concluído um determinado requisito mínimo representado por uma ou mais disciplinas essenciais. Uma vez aceito na Área de concentração, a Coordenadoria da Área lhe designa um professor orientador, dentro da especialização desejada. Com o auxílio do orientador, o aluno elabora o planejamento de suas atividades acadêmicas, prevendo a seqüência das disciplinas optativas a serem cursadas, além da programação dos estágios e demais atividades práticas.

Ao longo do curso, é permitido ao aluno mudar de Área de Concentração e também de orientador, desde que a solicitação seja devidamente justificada e aprovada pelo Coordenador da Área. Ao término do Curso de Graduação, o aluno que tenha completado integralmente o programa de disciplinas optativas e estágios, além do diploma de Engenheiro Agrônomo, receberá o Certificado correspondente à Área de Concentração.

As Áreas de Concentração são constituídas pelas seguintes matérias:

1- Agroindústria, Alimentos e Nutrição - Tem por objetivo formar profissionais habilitados para atuar no segmento final da cadeia agroalimentar e assim participar efetivamente do sistema agroindustrial. O profissional formado está capacitado a atender à agroindústria suprindo-a com a tecnologia adequada para a conservação da matéria prima, transformação e distribuição dos alimentos. Para tanto, os alunos deverão ter sólida formação nesta área envolvendo: técnicas de pós-colheita; métodos de conservação; microbiologia e deterioração; tecnologia da transformação de alimentos de origem vegetal e animal; biotecnologia de alimentos e bebidas; produção de álcool; nutrição; bromatologia; reciclagem de resíduos agroindustriais; comercialização de produtos agrícolas; agribusiness, marketing e estratégias empresariais.

2- Biotecnologia - A área de concentração em Biotecnologia tem por objetivo preparar profissionais para desenvolver tecnologia de ponta na área de engenharia genética, biologia celular e molecular em produção vegetal, animal e microbiana. O profissional formado estará capacitado a incorporar modernas técnicas biotecnológicas na produção como também poderá continuar estudos de Pós-Graduação na área de biotecnologia.

Os conhecimentos gerados nas disciplinas e aulas práticas de laboratório desenvolvendo experimentos com utilização de tecnologia de grande impacto científico trará ao profissional a capacitação necessária em resolver problemas nas diversas áreas da ciência biológica. O currículo é multidisciplinar, envolve vários departamentos e oferece aos alunos grande número de disciplinas para sua formação. As principais matérias abordadas nesta Área são: biologia celular, bioquímica, biotecnologia, genética geral, melhoramento genético, fisiologia vegetal e animal, microbiologia agrícola, técnicas de pós-colheita, recursos genéticos, genética molecular, princípios de crescimento animal, biologia de peixes.

3- Economia e Administração Agroindustrial - Tem por objetivo preparar profissionais que, além da formação na produção vegetal, animal e nas técnicas agroindustriais, possuam conhecimentos de economia, administração e mercados agroindustriais. O profissional formado deverá ter uma visão integrada e sistêmica do chamado “agribusiness”, sendo capaz de tomar decisões dentro e fora da porteira da fazenda, administrando o processo de produção e o relacionamento com o mercado consumidor. Os alunos desta área cursarão matérias profissionalizantes abrangendo: planejamento e uso da terra; economia e política agrícola; administração rural; comercialização de produtos agrícolas; desenvolvimento econômico e social; comércio internacional; agribusiness; marketing; estratégia empresarial; cooperativismo; transporte e logística agroindustrial; instituições de direito; economia de recursos naturais; estatística aplicada e organização de bancos de dados.

4- Engenharia Rural - Visa preparar o aluno para habilitá-lo a atuar na elaboração e execução de edificações e estradas rurais, planejamento e gerenciamento de sistemas mecanizados, geoprocessamento, manejo de recursos hídricos, projetos e operação de sistemas de irrigação, drenagem e adução de água, observando sempre os critérios de sustentabilidade ecológica que devem nortear todas estas operações. Os conhecimentos são ministrados através das matérias que abrangem: elaboração e análise de projetos; topografia e geoprocessamento; construções rurais e conforto térmico ambiental; estradas rurais; ergonomia e segurança no trabalho; eletrificação rural; geologia e manejo conservacionista do solo; sistemas mecanizados agrícolas; uso e desempenho de máquinas na agricultura; transporte e logística no sistema agroindustrial; hidrologia e hidráulica

aplicada; projeto e manejo de irrigação; pesquisa operacional; geração e difusão da tecnologia; controle de qualidade; banco de dados; marketing e estratégias empresariais.

5- Manejo Ambiental - Forma o profissional preparado para atuar no estudo e manejo dos ecossistemas naturais, dos agroecossistemas e na recuperação de áreas degradadas, integrando o homem ao ambiente através da aplicação de métodos e técnicas baseados nos conceitos de sustentabilidade ecológica, social e econômica. Para tornar-se apto a atuar nesta área o aluno terá as seguintes matérias: planejamento do uso da terra; agroclimatologia; gênese e classificação de solos; manejo e conservação de solos tropicais; biologia do solo; ecologia aplicada; análise física do ambiente; poluição do solo; topografia avançada; sensoriamento remoto; proteção dos recursos hídricos; manejo de bacias hidrográficas; silvicultura; conservação da natureza; conservação e aproveitamento de recursos genéticos; análise de impactos humanos sobre o ambiente; relatório de impacto ambiental; química do ambiente; reciclagem de resíduos agroindustriais; recursos energéticos ambientais e desenvolvimento rural; uso racional de defensivos agrícolas; controle biológico de pragas; ecologia humana; educação ambiental; paisagismo; parque e jardins; sistemas de irrigação e drenagem; desenvolvimentos de sistemas mecanizados de baixo impacto sobre o ambiente e economia de recursos naturais renováveis.

6- Produção Animal - Visa o preparo de profissionais com ampla e sólida formação técnica e embasamento científico associado ao conceito de agropecuária sustentável realizada em função das condições sócio-econômicas da região e do País. O profissional formado estará capacitado para o desenvolvimento tecnológico relativo ao planejamento, organização, condução e gerenciamento dos sistemas de produção das várias espécies de animais de interesse econômico nas áreas de: planejamento e uso da terra; manejo de solos; manejo de pastagens e cultura de forrageiras; melhoramento genético animal; fisiologia animal aplicada; nutrição animal; biotecnologia animal; manejo da reprodução; manejo de bovinos leiteiros e de corte; equinocultura; ovinocultura; caprinocultura; avicultura; suinocultura; aquicultura; animais silvestres; armazenamento de produtos de origem animal; administração rural e comercialização de produtos agropecuários; experimentação agropecuária e estatística experimental.

7- Produção Vegetal - Tem por objetivo preparar o aluno para a vida profissional com ampla e sólida formação técnica associada à visão atual da cadeia agrônômica, capacitando-o para uma das seguintes atividades: planejamento do uso da terra; gênese e classificação do solo; manejo do solo; gerenciamento de grandes culturas; produção de sementes e mudas agrícolas; melhoramento genético vegetal; olericultura; fruticultura;

floricultura; parques e jardins; plantas medicinais; defesa fitossanitária; biotecnologia vegetal; biologia molecular; culturas irrigadas; silvicultura; sistemas de produção e manejo de culturas em ambientes controlados; armazenamento e secagem de grãos e técnicas de pós-colheita; comercialização de produtos agrícolas; agricultura orgânica; uso de implementos e máquinas na agricultura; experimentação agrícola e estatística experimental.