

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA 'LUIZ DE QUEIROZ'

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL – 2020

Conteúdo

1- Histórico da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” e do Curso de Engenharia Florestal.....	2
2- Missão e Objetivos da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”	6
Missão:.....	6
Objetivos:	6
3- Objetivo Geral do Curso de Engenharia Florestal	7
4- Objetivos Específicos do Curso de Engenharia Florestal:.....	9
5- Perfil desejado para o egresso	9
6- Forma de Ingresso ao Curso de Engenharia Florestal	11
7- Trabalho de Conclusão de Curso e Estágio Curricular.....	12
7.1- Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Florestal.....	12
7.1.1- Definição	12
7.1.2- Objetivos:	13
7.1.3- Natureza.....	13
7.1.4- Formato.....	13
7.1.5- Efetivação.....	15
7.2- Estágios curriculares	16
7.2.1- Estágios Supervisionados I e II.....	16
7.2.2- Estágio Profissionalizante em Engenharia Florestal	16
7.2.3- Estágio Vivencial	17
7.2.4- Atividades Acadêmicas Complementares.....	17
8- Matriz Curricular	18

Homologado na reunião da Congregação da ESALQ em 25.06.2020.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA 'LUIZ DE QUEIROZ'

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL

1-Histórico da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” e do Curso de Engenharia Florestal

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”.

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, e em 1933 a profissão do Engenheiro Agrônomo é regulamentada. A ESALQ passa então a se expandir e desenvolver nas diversas áreas das ciências agrárias, mas uma delas já ganhava destaque desde o início do século: a área florestal. Isto por que, na primeira década do século XX a Companhia Paulista de Estradas de Ferro contratou o Engº Agrônomo e cientista Edmundo Navarro de Andrade para equacionar a necessidade de plantios florestais ao longo das ferrovias no Estado de São Paulo. O gênero escolhido foi o *Eucalyptus* e em 1916 inicia a comercialização de sementes e plantio comercial desta essência.

A importância da área aumenta nas próximas décadas, e nas décadas de 50 e 60, com o desenvolvimento econômico excepcional do país, há grande demanda de produtos florestais, e a ESALQ atenta a tais demandas cria em 8 março de 1962, a 12ª Cadeira de Silvicultura, iniciando um processo de consolidação da ciência florestal dentro da Universidade, através do Prof. Heládio do Amaral Melo. Logo em seguida, em 1966 é promulgada a Lei 5.106 dos Incentivos Fiscais para reflorestamento, que ao longo de 20 anos incentivou o plantio de 6 milhões de hectares de florestas no Brasil. Ainda em 1966, cria-se o setor de sementes florestais da ESALQ, juntamente com empresas florestais e o Horto de Rio Claro das Ferrovias Paulistas (FEPASA), sendo o embrião da criação do Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (IPEF), formado pela ESALQ e Empresas Florestais Brasileiras, num sistema inovador de parceria público-privado que foi copiado por quase todas as Escolas de Florestas do Brasil, e perdura com sucesso até hoje.

Em face destes positivos desdobramentos, a Cadeira de Silvicultura é elevada ao estatus de Departamento em 1970, e o Curso de Engenharia Florestal da ESALQ é criado em 1971, iniciando-se em 1972 e reconhecido em 1976, sendo o terceiro curso a se estabelecer no Brasil, após os das Universidades Federais de Viçosa e do Paraná, na década de 60. A íntima relação entre ensino e pesquisa rapidamente se consolida, e o cursos de pós-graduação, em nível de mestrado, inicia-se em 1974. Na década de 80, face à crescente importância do manejo de florestas naturais (Amazônia), restauração de biomas degradados (Mata Atlântica) e manejo de unidades de conservação, há reforço na contratação de docentes, fortalecendo a competência na área, concomitantemente à manutenção de competência nas áreas de silvicultura e tecnologia de madeira. Finalmente, no ano de 2000 inicia-se o doutorado em Recursos Florestais, de forma que um total de 394 Mestres e 95 Doutores titularam-se no curso.

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 florestais 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 da ciência florestal, a ESALQ ampliou em 1993, de 25 para 40 o número de vagas para o Curso de Engenharia Florestal através do vestibular da FUVEST.

As atividades dos Engenheiros Florestais 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 Florestal acham-se discriminadas no Artigo 10º da Resolução Nº 218.

De acordo com essa Resolução, compete ao Engenheiro Florestal 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: engenharia rural, construções para fins florestais e suas instalações complementares; silvimetria e inventário florestal; melhoramento florestal; recursos naturais renováveis; ecologia; climatologia; defesa sanitária florestal; produtos florestais, sua tecnologia e sua industrialização; edafologia; processos de utilização do solo e da floresta; ordenamento e manejo florestal; mecanização na floresta; implementos florestais; economia e crédito rural para fins florestais seus serviços afins e correlatos. 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 entrou em vigor a partir de 1º de julho de 2007, com efeito sobre os formandos de 2012 em diante. A aplicação da Resolução Nº 1.010/05 foi suspensa; estudos estão sendo realizados, envolvendo as instituições de ensino e entidades representativas, para que o CONFEA realize os aprimoramentos necessários. 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 2017 ocorreu a formatura da 43ª Turma. A ESALQ já formou 1108 Engenheiros Florestais, provenientes de quase todas as regiões do território brasileiro e também do exterior. Assim, atualmente, o Curso de Engenharia Florestal se alicerça na integração de 12 departamentos da ESALQ, com participação de 246 docentes, dos quais 100% possuem título de doutor. Este corpo docente está envolvido em atividades de ensino e pesquisa que abrangem, basicamente, as três grandes áreas de atuação do Engenheiro Florestal: i) Silvicultura e Manejo Florestal, ii) Conservação da Natureza e iii) Tecnologia de Produtos Florestais. Além disso, o propósito universitário da extensão é trabalhado nas disciplinas, nos estágios curriculares e extracurriculares, de forma a colocar os futuros profissionais em contato com os reais desafios ecológicos, econômicos e sociais da profissão, em todo o território nacional.

Atualmente a ESALQ oferece sete cursos na graduação (Engenharia Florestal, Engenharia Agrônômica, Ciências Econômicas e Administração, estes diurnos, e Ciências Biológicas, Ciências dos Alimentos e Gestão Ambiental, noturnos, além da Licenciatura em Ciências Agrárias e em Ciências Biológicas) e 18 programas de Pós-Graduação, dentre eles 2 interunidades, 1 interinstitucionais, e 1 internacional (Programa Internacional de Biologia Celular e Molecular Vegetal), inédito no país, em 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. Dos programas de Pós-Graduação, no quadriênio 2013 a 2016, 6 receberam nota máxima (7 = internacional) da CAPES e 2 receberam nota 6 (excelência nacional).

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

Diante deste 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 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 Florestal 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 área agrícola e florestal;
- 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 Florestal

O Curso de Engenharia Florestal da ESALQ - USP forma profissionais para a administração dos recursos florestais, harmonizando a sua utilização sustentável com a conservação da Natureza e contemplando de forma equilibrada os valores econômicos, sociais e ambientais. As atividades da profissão florestal se baseiam nas Ciências Florestais, que devem ser entendidas como a aplicação das Ciências Biológicas, Exatas e Humanas às questões de administração dos recursos florestais e conservação da Natureza.

Para atuação efetiva da profissão florestal, busca-se formar um profissional com sólida fundamentação teórica em Ciências Florestais, forte consciência ética e ecológica e grande comprometimento social e ambiental. Os elementos fundamentais para uma visão holística da atuação do Engenheiro Florestal e que caracterizam o perfil do profissional formado no Curso de Engenharia Florestal da ESALQ - USP são:

- i. Profundo conhecimento dos ecossistemas terrestres, em particular dos ecos-sistemas florestais, bem como das realidades econômicas e sociais associadas a tais ecossistemas nas diversas regiões do Brasil.
- ii. Juízo crítico autônomo, sabendo utilizar o método científico para análise e condução dos processos de tomadas de decisão dentro dos princípios básicos de sustentabilidade.
- iii. Capacidade de intervir sobre os ecossistemas florestais através de métodos de manejo adequados para cada situação ecológica, econômica e cultural.
- iv. Conhecimento de como utilizar máquinas e equipamentos nas práticas florestais, dentro dos critérios de racionalidade operacional e de baixo impacto sobre o ambiente.
- v. Conhecimento dos processos de transformação industrial e artesanal de recursos de origem florestal, associando as propriedades da matéria prima florestal com a qualidade dos produtos finais e tendo uma visão global dos processos produtivos.
- vi. Visão crítica dos contextos sociais associados aos processos produtivos florestais, sabendo interagir com pessoas de diferentes grupos sociais e antropológicos, valorizando a tradição cultural e buscando a sustentabilidade social.

A formação de um profissional de excelência só é possível quando as exigências profissionais estão em harmonia com as aptidões, habilidades e anseios pessoais daqueles que buscam a profissão. Espera-se dos candidatos à profissão florestal:

- i. Um profundo respeito e apreciação pela Natureza,
- ii. O desejo de desenvolver uma sólida formação científica,
- iii. O impulso para a elaboração e administração de sistemas produtivos sustentáveis,
- iv. A aptidão para o trabalho em ambientes naturais, e
- v. A apreciação pelo contato com diferentes grupos sociais e antropológicos nas atividades ligadas ao desenvolvimento sócio-econômico.

Assim, o projeto pedagógico do Curso de Engenharia Florestal, da ESALQ/USP, foi elaborado com o objetivo de permitir ampla capacitação técnico-científica de seus egressos na busca contínua por soluções relativas ao manejo dos recursos naturais, dos bens madeireiros e não-madeireiros, e de sua industrialização, 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 Florestal 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.

4-Objetivos Específicos do Curso de Engenharia Florestal:

O aluno de Engenharia Florestal, 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 florestal, 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 florestais.
- 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 Florestal da ESALQ/USP foi elaborado com o objetivo de permitir ampla capacitação técnico-científica de seus egressos na busca contínua por soluções relativas ao manejo dos recursos naturais, dos bens madeireiros e não-madeireiros, e de sua industrialização. 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 florestal aprovadas pelo MEC e pelo sistema CONFEA/CREA.

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

- Coordenar o planejamento, execução e revisão de planos de manejo florestal.
- Planejar e executar planos de implantação florestal e recuperação de áreas degradadas.
- Coordenar o planejamento e execução de atividades de conservação de ecossistemas florestais visando à manutenção da biodiversidade.
- Administrar, operar e manter sistemas de produção florestal em florestas naturais e plantadas.
- Orientar o desenvolvimento de políticas públicas sobre a conservação e uso de ecossistemas florestais.
- Coordenar o planejamento e linhas de atuação de entidades de defesa do meioambiente.
- Cooperar na elaboração e execução de projetos de desenvolvimento rural sustentável.
- Coordenar o desenvolvimento de planos de utilização de recursos florestais por populações tradicionais.
- Coordenar sistemas de monitoramento florestal e ambiental em áreas florestadas com base em sistemas quantitativos de informação geográfica.
- Coordenar o planejamento e execução de projetos de extensão florestal e educação ambiental.
- Planejar, executar e reportar levantamentos de recursos florestais vegetais e animais com base nos métodos científicos de mensuração e amostragem.
- Coordenar o planejamento e execução de projetos de abastecimento de indústrias e controle de qualidade de matéria prima florestal.
- Administrar, operar e manter sistemas de processamento de matéria prima florestal.
- Planejar e administrar sistemas de colheita e transporte florestal.
- Colaborar para o desenvolvimento e o aperfeiçoamento de tecnologia de produção e de transformação de produtos florestais buscando a conservação e a preservação dos recursos naturais;
- 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;

- Gerenciar o zoneamento econômico-ecológico de culturas florestais;
- Gerenciar a área fitossanitária com uso adequado de defensivos agrícolas;
- Planejar e desenvolver máquinas e equipamentos para operar em áreas agro-silvopastoris, incluindo silvicultura de precisão e fontes de energia;
- Elaborar laudos, perícias e pareceres técnicos com condutas, atitudes e responsabilidades técnicas e sócio-ambientais e realizar vistorias, avaliações, arbitramento;
- Gerenciar culturas florestais em seus diversos aspectos de implantação, tratamentos culturais, colheita, armazenamento, logística e transporte dos produtos e sua comercialização;
- Organizar processos e técnicas de conservação e transformação de matérias-primas florestais em produtos industriais;
- Desenvolver processos e técnicas de biotecnologia florestal, produção de energia, e biocombustíveis;
- Planejar e desenvolver construções rurais, ambiência, edificações, sistemas de infraestrutura, estradas e instalações complementares para fins silviculturais;
- Desenvolver sistemas agro-silvo-pastoris;
- Gerenciar empresas do agronegócio florestal, inteligência de mercado, gestão de risco e elaborar políticas setoriais;
- Planejamento e manejo de recursos hídricos de bacias hidrográficas.
- Exercer atividades de docência, pesquisa e extensão no Ensino Superior e Técnico Profissional (neste, com a Licenciatura em Ciências Agrárias).

6- Forma de Ingresso ao Curso de Engenharia Florestal

O curso de Engenharia Florestal oferece 40 vagas, as quais são preenchidas pelo vestibular da FUVEST e pelo Sistema de Seleção Unificado (SISU) que utiliza as notas obtidas pelo Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM).

A FUVEST oferece 28 VAGAS, o qual ocorre uma única vez por ano e é constituído por duas fases, abertas a quaisquer pessoas. As inscrições para realizar a prova, ocorrem em meados de setembro. Estudantes que fizeram seu ensino médio em escola pública são isentos da taxa.

A primeira fase é composta por uma prova de alternativas com 90 questões, as quais abrangem conteúdos de Física, Matemática, Química, Biologia, Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol), História e Geografia. A chamada "nota de corte" varia ano a ano,

mas em 2018, passaram para a segunda fase os estudantes que acertaram no mínimo 40 PONTOS (Curso de Engenharia Florestal) sendo que a relação candidato vaga foi de 6,2. Para aqueles que forem de escola pública e/ou se declararem pretos, pardos ou indígenas, a USP oferece cotas dentre as 28 vagas, sendo 4 para Ensino Público (EP) e 3 para pretos, pardos ou indígenas (PPI).

A segunda fase ocorre em três dias e é composta por provas dissertativas. No primeiro dia são cobrados 10 questões de Português, de igual valor, envolvendo compreensão e interpretação de textos, gramática e literatura e Redação. No segundo, 16 questões do conteúdo de Biologia, Física, Geografia, História, Inglês, Matemática e Química. E no último dia, a prova apresenta 12 questões de áreas específicas ao curso de Engenharia Florestal, sendo essas Matemática, Química e Biologia.

O ingresso através do Sistema de Seleção Unificado (SISU) utiliza a nota do Exame Nacional do Ensino Médio, o qual é realizado anualmente, no segundo semestre. A USP destinou 12 vagas para esse meio de entrada, sendo 6 VAGAS para alunos de escolas públicas, 3 VAGAS para ampla concorrência e 3 VAGAS para aqueles que se declaram pretos, pardos e indígenas.

O exame é realizado em dois dias, nos quais se aplicam uma prova de 90 questões de alternativa. No primeiro dia, é cobrado conhecimento de ciências humanas, línguas e redação e no segundo, ciências da natureza e matemática. Para se inscrever no curso de Eng. Florestal, o estudante deve obter um mínimo de 500 PONTOS em cada modalidade da prova, podendo escolher em qual modalidade deseja concorrer a vaga.

7-Trabalho de Conclusão de Curso e Estágio Curricular

7.1- Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Florestal

7.1.1- Definição

Em atendimento às Diretrizes Curriculares do Ministério da Educação, todo aluno do Curso de Engenharia Florestal deverá, obrigatoriamente, desenvolver e apresentar um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC-EF) 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) Acelerar a maturidade profissional do graduando em Engenharia Florestal através de um trabalho de caráter profissional, sob orientação de um docente do Curso de Engenharia Florestal. Por “caráter profissional” entende-se que o TCC apresenta nível técnico-científico compatível com a atividade dos Engenheiros Florestais em exercício na sociedade brasileira;
- c) Consolidar o perfil acadêmico, profissional e empreendedor do aluno em final de Curso.

7.1.3- Natureza

O Trabalho de Conclusão de Curso-Engenharia Florestal (TCC-EF) poderá ter uma das seguintes naturezas:

- a) Uma **Monografia** que apresente um estudo teórico sobre um problema técnico ou científico da Engenharia Florestal ou da realidade florestal brasileira;
- b) Um **Ensaio Técnico** abordando o trabalho de definição e solução de um problema ou caso florestal efetivamente trabalhado em atividades internas ou externas à universidade. Poderá ser apresentado sob duas formas: relatório técnico ou manuscrito de um artigo científico.
- c) Um **Plano de Negócios** abordando os aspectos relacionados a estruturação de um novo empreendimento/empresa ou produto, devendo abordar aspectos econômicos, financeiros, investimentos, taxa de retorno, gestão de recursos humanos, captação de recursos, planejamento tributário, propriedade intelectual (marcas e patentes) e outros aspectos relevantes que compõem um plano de negócios.

7.1.4- Formato

- a) O TCC-EF é uma disciplina obrigatória (0112000 – Trabalho de Conclusão de Curso de Engenharia Florestal), com 10 créditos (um crédito aula e um crédito trabalho), coordenada por três docentes do Curso de Engenharia Florestal e

oferecida nos dois últimos semestres letivos (9º e 10º) do curso de Engenharia Florestal da ESALQ-USP;

- b) A inscrição nesta disciplina pelo aluno de Engenharia Florestal deverá seguir duas etapas distintas:

1ª Etapa: Escolha do tema e orientador

O aluno deve escolher um tema de acordo com a sua área de “afinidade” e o orientador entre os docentes que atuem naquela área, especialmente caso já tenha trabalhado com o docente em algum estágio ou projeto de iniciação científica. Essa escolha deverá ser feita no 7º ou 8º semestre do curso, ou no semestre correspondente do ano anterior ao previsto para a graduação, devendo o aluno inscrever-se junto à Secretaria do Departamento ao qual pertence o orientador. O aluno deverá preencher uma ficha, obter a anuência do orientador e entregá-la na Secretaria em questão até o último dia útil do mês de junho ou de novembro. A partir desse momento, recomenda-se ao aluno que já inicie a redação da sua proposta e, se possível, até comece o desenvolvimento do próprio projeto.

2ª Etapa: Inscrição na disciplina 0112000 Trabalho de Conclusão de Curso de Engenharia Florestal

A realização da disciplina deve ser feita no último ano previsto para conclusão do curso e a inscrição dar-se-á, inicialmente, diretamente no Departamento ao qual pertence o orientador, mediante a entrega de duas vias do plano do TCC (com impressão frente e verso) em Engenharia Florestal, até o último dia útil do mês de junho, para o aluno que pretenda realizar o TCC no 2º semestre, ou até o último dia útil do mês de novembro, para o aluno que pretenda realizar o TCC no 1º semestre do ano subsequente. Após a análise e aprovação do plano do TCC por parte do Departamento, o aluno deverá encaminhar toda a documentação para o Serviço de Graduação, de acordo com os procedimentos normais de matrícula adotados pela ESALQ;

- c) A apresentação do Plano de Trabalho, com o respectivo Cronograma de Execução, deve seguir os mesmos procedimentos administrativos de prazos, encaminhamentos e formação do Plano de Estágio Vivencial em Engenharia Florestal;
- d) A definição dos três coordenadores da disciplina **0112000 Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Florestal** é feita pela CoC Engenharia Florestal, respeitando que cada um dos docentes deve representar uma das áreas de aprofundamento do núcleo de conteúdos profissionais específicos do curso,

- quais sejam: (i) Silvicultura e Manejo Florestal, (ii) Conservação da Natureza e (iii) Tecnologia de Produtos Florestais;
- e) Podem ser orientadores do TCC os membros do corpo docente do Curso de Engenharia Florestal da ESALQ-USP.

7.1.5- Efetivação

- a) A orientação de cada TCC-EF, por membro docente do curso, deverá ser garantida e será de livre escolha do aluno, com a devida anuência do docente. O referido docente deverá ter 02 créditos de carga horária junto à disciplina em apreço, independente do número de orientados;
- b) O orientador poderá ser substituído somente após solicitação feita por escrito pelo aluno, com a devida anuência do orientador e seu substituto, sendo esta devidamente apreciada e aprovada pela CoC Engenharia Florestal;
- c) O TCC-EF deverá ser entregue nas versões escrita (3 cópias) e digital (PDF) até 15 (quinze) dias antes da data marcada para avaliação. Para sua redação, sugere-se a utilização das “Normas para elaboração de dissertações e teses da ESALQ-USP”;
- d) A Banca examinadora será formada pelo orientador, um membro indicado pelos coordenadores da disciplina 0112000 Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Florestal e um membro indicado em comum acordo pelo aluno e seu orientador, podendo ser externo à ESALQ. Os membros da banca examinadora deverão ter pelo menos o título referente à formação de graduação (engenheiro, bacharel ou equivalente). A ficha de avaliação será semelhante à utilizada no Estágio Vivencial;
- e) Após a avaliação, o aluno terá cinco (cinco) dias úteis para corrigir o TCC, segundo orientação da banca examinadora, e apresentar 1 (uma) cópia completa impressa do TCC e uma versão digital (arquivo PDF) à Secretaria do Departamento que se encarregará do envio da nota ao Serviço de Graduação. O aluno só será aprovado na disciplina após apresentação das cópias e da versão digital, juntamente com carta do orientador aprovando as correções realizadas;
- f) Não haverá recuperação.

7.2- Estágios curriculares

O aluno de Engenharia Florestal 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 florestal localizados tanto no Estado de São Paulo, como em outros estados brasileiros, ou mesmo no exterior.

7.2.1- 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. Os Estágios Supervisionados são disciplinas interdepartamentais oferecidas pelos códigos: 1100300 Estágio Supervisionado I e 1100400 Estágio Supervisionado II.

7.2.2- Estágio Profissionalizante em Engenharia Florestal

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 agrícolas, florestais, agroindustriais, instituições bancárias, cooperativas, estabelecimentos de ensino, pesquisa, e extensão rural. 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 florestais. 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 conseguem 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 23 créditos (carga horária = 660 horas).

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 Florestal, 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 (carga horária = 270 horas).

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.

7.2.4- Atividades Acadêmicas Complementares

A RESOLUÇÃO CoG, CoCEX e CoPq Nº 7788, de 26 de agosto de 2019 instituiu as normas e disciplinas para integralização de créditos de Atividades Acadêmicas Complementares (AAC), nos currículos dos cursos de graduação da USP. Seguindo esta Resolução e embasada nas Diretrizes Curriculares Nacionais e Lei de Diretrizes e Bases da Educação, as AAC são obrigatórias, fazendo parte da matriz curricular do curso de Engenharia Florestal. As AAC devem ser realizadas ao longo do curso de graduação e têm como objetivo privilegiar o enriquecimento e a complementação da formação profissional, científica, social e cultural do estudante, podendo ser realizadas de acordo com seu interesse e afinidade, nas áreas de ensino e formação sociocultural, responsabilidade social e interesse coletivo, pesquisa e formação profissional e extensão e aperfeiçoamento. No curso de Engenharia Florestal, as AAC devem constituir no mínimo 5% e no máximo 10% da carga horária total do curso, na forma de “créditos trabalho” (30 horas/crédito).

Para a validação dos créditos em Atividades Acadêmicas Complementares, o aluno deve observar as AACs aprovadas pela Comissão de Graduação da ESALQ: <https://www.esalq.usp.br/graduacao/node/51>. As requisições de créditos são avaliadas pela Coordenação do Curso de Engenharia Florestal (COC).

8-Matriz Curricular

A matriz curricular está inserida dentro do conceito das diretrizes curriculares nacionais para cursos de graduação em Engenharia Florestal, 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.

Informações Básicas do Currículo

Curso de Engenharia Florestal (2020): Duração Ideal = 10 semestres (5 anos)			
Carga Horária	Aula	Trabalho	Subtotal
Obrigatória	2835	1050	3885
Optativa	270	240	510
Total	3105	1290	4395*

* Inclusas 240 horas em disciplinas de Estágios, de livre escolha.

Informações Específicas do Currículo

- Ingressantes cumprem obrigatoriamente: 240 horas em disciplinas de Estágios e o Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Florestal (TCC-EF);
- Durante o Curso é permitido ao aluno cursar até dois Estágios Supervisionados;
- Para matricular-se na disciplina optativa 0110502 Estágio Profissionalizante em Engenharia Florestal o aluno deve ter cumprido todas as disciplinas obrigatórias;
- Para matricular-se na disciplina optativa 0110670 Estágio Vivencial em Engenharia Florestal o aluno deve ter 180 créditos integralizados no currículo;
- O Total de créditos exigidos para conclusão do Curso é igual a 250 (aula + trabalho).

Grade Curricular

Legenda: CH=Carga horária Total; CE=Carga horária de Estágio; CP=Carga horária de Práticas como Componentes Curriculares;

ATPA=Carga horária em Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento

Disciplinas Obrigatórias							
1º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA
<u>LCB0103</u>	Morfologia Vegetal	4	0	60			
<u>LCE0108</u>	Química Inorgânica e Analítica	6	0	90			
<u>LCE0120</u>	Cálculo I	4	0	60			
<u>LCF0106</u>	Introdução à Engenharia Florestal	3	1	75			
<u>LCF0130</u>	Resolução de Problemas Florestais	2	1	60			
<u>LFN0212</u>	Zoologia Aplicada às Engenharias Agrônômica e Florestal	2	0	30			
<u>LGN0114</u>	Biologia Celular	4	0	60			
Subtotal:		25	2	435			
2º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA
<u>LCB0206</u>	Botânica Sistemática Florestal	4	1	90			
	LCB0103 - Morfologia Vegetal						Requisito
<u>LCB0208</u>	Bioquímica	4	0	60			
<u>LCE0220</u>	Cálculo II	4	0	60			
	LCE0120 - Cálculo I						Requisito
<u>LCF0156</u>	Cadeias Produtivas Florestais	2	1	60			
<u>LCF0491</u>	Ecologia Florestal	4	1	90			
	LCF0106 - Introdução à Engenharia Florestal						Requisito
<u>LES0130</u>	Problemas de História e Metodologia da Ciência	2	0	30			
<u>LGN0215</u>	Genética	4	0	60			
	LGN0114 - Biologia Celular						Requisito
<u>LSO0210</u>	Geologia Aplicada a Solos	2	0	30			
	LCE0108 - Química Inorgânica e Analítica						Requisito
Subtotal:		26	3	480			
3º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA
<u>LCE0216</u>	Introdução à Bioestatística Florestal	4	0	60			
	LCE0220 - Cálculo II						Requisito
<u>LCF0225</u>	Dendrologia e Biologia da Madeira	3	1	75			
	LCB0206 - Botânica Sistemática Florestal						Requisito
<u>LCF0324</u>	Fisiologia das Árvores	3	1	75			
	LCB0206 - Botânica Sistemática Florestal						Requisito
	LCB0208 - Bioquímica						Requisito
<u>LEB0200</u>	Física do Ambiente Agrícola	4	0	60			
	LCE0220 - Cálculo II						Requisito
<u>LEB0340</u>	Topografia	6	0	90			
<u>LFN0321</u>	Microbiologia	4	0	60			
	LGN0114 - Biologia Celular						Requisito
<u>LSO0300</u>	Química e Fertilidade do Solo	4	0	60			
	LSO0210 - Geologia Aplicada a Solos						Requisito
<u>LSO0310</u>	Física do Solo	2	0	30			
	LSO0210 - Geologia Aplicada a Solos						Requisito

Subtotal: 30 2 510

4º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA
<u>LCF0522</u>	Física da Madeira	3	1	75			
	LCF0225 - Dendrologia e Biologia da Madeira				Requisito		
<u>LCF0681</u>	Biologia e Produção de Sementes Florestais	3	1	75			
	LCF0324 - Fisiologia das Árvores				Requisito		
	LCF0491 - Ecologia Florestal				Requisito		
<u>LEA0221</u>	Entomologia Florestal	5	0	75			
	LCF0106 - Introdução à Engenharia Florestal				Requisito		
	LFN0212 - Zoologia Aplicada às Engenharias Agrônômica e Florestal				Requisito		
<u>LEB0408</u>	Meteorologia Florestal	4	0	60			
	LEB0200 - Física do Ambiente Agrícola				Requisito		
<u>LEB0450</u>	Geotecnologias Aplicadas às Ciências Agrárias	5	0	75			
	LEB0340 - Topografia				Requisito		
<u>LFN0425</u>	Patologia Florestal	4	0	60			
	LFN0321 - Microbiologia				Requisito		
<u>LSO0400</u>	Biologia do Solo	2	0	30			
	LFN0321 - Microbiologia				Requisito		
	LSO0300 - Química e Fertilidade do Solo				Requisito		
<u>LSO0410</u>	Gênese, Morfologia e Classificação de Solos	4	0	60			
	LSO0300 - Química e Fertilidade do Solo				Requisito		
	LSO0310 - Física do Solo				Requisito		
Subtotal:		30	2	510			

5º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA
<u>LCF0335</u>	Fundamentos e Aplicações da Química de Produtos Florestais I	3	1	75			
	LCF0225 - Dendrologia e Biologia da Madeira				Requisito		
<u>LCF0410</u>	Mensuração Florestal	4	1	90			
	LCE0216 - Introdução à Bioestatística Florestal				Requisito		
<u>LCF0493</u>	Silvicultura de Espécies Nativas	3	1	75			
	LCF0681 - Biologia e Produção de Sementes Florestais				Requisito		
<u>LCF0621</u>	Implantação e Regeneração de Plantações Florestais	4	1	90			
	LSO0300 - Química e Fertilidade do Solo				Requisito		
	LSO0310 - Física do Solo				Requisito		
<u>LCF0720</u>	Viveiro Florestal	3	1	75			
	LCF0681 - Biologia e Produção de Sementes Florestais				Requisito		
<u>LEB0332</u>	Mecânica e Máquinas Motoras	2	0	30			
	LEB0340 - Topografia				Requisito		
<u>LES0129</u>	Sociologia e Extensão	4	0	60			
Subtotal:		23	5	495			

6º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA
<u>LCF0510</u>	Inventário Florestal	4	1	90			
	LCF0410 - Mensuração Florestal				Requisito		
<u>LCF0623</u>	Propriedades Mecânicas e Estruturas de Madeira	4	1	90			
	LCF0522 - Física da Madeira				Requisito		
<u>LCF0650</u>	Industrialização de Produtos Florestais I	2	1	60			
	LCF0623 - Propriedades Mecânicas e Estruturas de Madeira				Indicação de Conjunto		
<u>LCF0676</u>	Melhoramento Florestal I	4	0	60			
	LCF0491 - Ecologia Florestal				Requisito		
	LGN0215 - Genética				Requisito		
<u>LCF0679</u>	Políticas Públicas, Legislação e Educação Florestal	3	1	75			
<u>LGN0232</u>	Genética Molecular	2	0	30			

LGN0114 - Biologia Celular

Subtotal: 19 4 405 **Requisito**

7º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA
<u>LCF0445</u>	Fundamentos e Aplicações da Química de Produtos Florestais II	3	1	75			
	LCF0335 - Fundamentos e Aplicações da Química de Produtos Florestais I						Requisito
<u>LCF0670</u>	Industrialização de Produtos Florestais II	3	1	75			
	LCF0225 - Dendrologia e Biologia da Madeira						Requisito
	LCF0335 - Fundamentos e Aplicações da Química de Produtos Florestais I						Requisito
	LCF0522 - Física da Madeira						Requisito
<u>LCF0678</u>	Manejo de Bacias Hidrográficas	3	2	105			
	LCF0621 - Implantação e Regeneração de Plantações Florestais						Requisito
	LEB0408 - Meteorologia Florestal						Requisito
<u>LCF0685</u>	Economia de Recursos Florestais	3	1	75			
	LCE0220 - Cálculo II						Requisito
<u>LCF0691</u>	Manejo de Áreas Naturais Protegidas	4	1	90			
	LCF0491 - Ecologia Florestal						Requisito
<u>LEB0418</u>	Construções Rurais e Desenho Técnico	4	0	60			
	LEB0340 - Topografia						Requisito
Subtotal:		20	6	480			

8º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA
<u>LCF0586</u>	Gestão de Recursos Florestais	3	1	75			
	LCF0685 - Economia de Recursos Florestais						Requisito
<u>LCF0637</u>	Manejo de Florestas Tropicais	3	1	75			
	LCF0510 - Inventário Florestal						Requisito
<u>LCF0683</u>	Colheita e Transporte de Madeira	4	0	60			
	LCF0621 - Implantação e Regeneração de Plantações Florestais						Requisito
	LCF0678 - Manejo de Bacias Hidrográficas						Requisito
<u>LCF1680</u>	Manejo e Regeneração de Povoamentos Florestais	4	1	90			
	LCF0621 - Implantação e Regeneração de Plantações Florestais						Requisito
	LCF0678 - Manejo de Bacias Hidrográficas						Requisito
Subtotal:		14	3	300			

10º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA
<u>0112000</u>	Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Florestal	2	8	270			
Subtotal:		2	8	270			

Disciplinas Optativas Eletivas

5º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA
<u>1100300</u>	Estágio Supervisionado I	0	4	120	120		
<u>CEN0119</u>	Química Orgânica Ambiental	4	0	60			
<u>CEN0148</u>	Ecologia de Sistemas	4	1	90			
<u>CEN0167</u>	Biodiversidade e Conservação: Um Enfoque Molecular	4	1	90			
<u>LCB1500</u>	Seminários em Biotecnologia I	2	0	30			
<u>LCB1555</u>	Seminários em Biotecnologia II	2	0	30			
<u>LCE0137</u>	Inteligência Artificial, Data Mining e Gestão para Inovação e Hipercompetitividade	2	0	30			
<u>LCF0325</u>	Nutrição Mineral das Árvores	4	0	60			
	LCF0324 - Fisiologia das Árvores						Requisito
	LSO0300 - Química e Fertilidade do Solo						Requisito

<u>LES0187</u>	Finanças Aplicadas ao Agronegócio	2	0	30
<u>LES0665</u>	Contabilidade e Análise de Demonstrações Financeiras	4	0	60
<u>LGN0320</u>	Ecologia Evolutiva Humana	4	1	90
	LGN0215 - Genética			Requisito
<u>LGN0341</u>	Citogenômica e Epigenética	4	2	120
	LGN0215 - Genética			Requisito
<u>LSO0526</u>	Adubos e Adubação	2	1	60
	LSO0400 - Biologia do Solo			Requisito

6º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA
<u>1100400</u>	Estágio Supervisionado II	0	4	120	120		
	1100300 - Estágio Supervisionado I						Requisito
<u>CEN0001</u>	Cultura de Tecidos Vegetais	4	0	60			
	LCF0324 - Fisiologia das Árvores						Requisito
	LCF0681 - Biologia e Produção de Sementes Florestais						Requisito
<u>CEN0146</u>	Biosfera e Mudanças Globais	2	0	30			
<u>CEN0336</u>	Introdução a Programação de Computadores Aplicada a Ciências Biológicas	4	1	90			
	LCE0216 - Introdução à Bioestatística Florestal						Requisito
<u>CEN0364</u>	Radioisótopos em Entomologia	4	0	60			
<u>CEN0370</u>	Nanotecnologia na Agricultura, Meio Ambiente e Ciência dos Alimentos	4	0	60			
	LCE0108 - Química Inorgânica e Analítica						Requisito
	LEB0200 - Física do Ambiente Agrícola						Requisito
<u>CEN0672</u>	Ecologia de Populações	5	1	105			
<u>LCB0246</u>	Biologia Molecular e Biotecnologia	4	1	90			
	LCB0208 - Bioquímica						Requisito
	LGN0215 - Genética						Requisito
<u>LCB1204</u>	Botânica Sistemática	4	0	60			
	LCB0103 - Morfologia Vegetal						Requisito
<u>LCE0602</u>	Estatística Experimental	4	0	60			
	LCE0216 - Introdução à Bioestatística Florestal						Requisito
<u>LCE1270</u>	Inteligência Artificial, Big-Small Data e Gestão para Indústria, Serviços e Fazenda 4.0	4	0	60			
<u>LCF0131</u>	Gestão de Informações Espaciais em Atividades Florestais	3	2	105			
	LEB0450 - Geotecnologias Aplicadas às Ciências Agrárias						Requisito
<u>LCF0224</u>	Dendrologia	4	0	60			
	LCF0225 - Dendrologia e Biologia da Madeira						Requisito
	LCF0493 - Silvicultura de Espécies Nativas						Requisito
<u>LCF0427</u>	Propagação de Essências Florestais	4	0	60			
	LCF0324 - Fisiologia das Árvores						Requisito
<u>LCF0500</u>	Fundamentos de Biometria Florestal	3	1	75			
	LCF0410 - Mensuração Florestal						Requisito
<u>LCF0540</u>	Ecologia de Ecossistemas Florestais Tropicais	2	1	60			
	LCF0491 - Ecologia Florestal						Requisito
	LEB0408 - Meteorologia Florestal						Requisito
<u>LCF0577</u>	Gestão da Biodiversidade	4	0	60			
	LCF0491 - Ecologia Florestal						Requisito
	LES0129 - Sociologia e Extensão						Requisito
	LFN0212 - Zoologia Aplicada às Engenharias Agrônômica e Florestal						Requisito
<u>LCF0620</u>	Solos Florestais	4	1	90			
	LSO0300 - Química e Fertilidade do Solo						Requisito
	LSO0310 - Física do Solo						Requisito
<u>LCF0622</u>	Tópicos de Educação Voltados à Questão Ambiental	4	1	90			
<u>LEA0444</u>	Insetos Benéficos	4	0	60			
	LEA0221 - Entomologia Florestal						Requisito
<u>LEB0410</u>	Mudanças Climáticas e Agricultura	2	1	60			

	LEB0408 - Meteorologia Florestal										Requisito
<u>LEB0432</u>	Máquinas e Implementos Agrícolas	4	0	60							
	LEB0332 - Mecânica e Máquinas Motoras										Requisito
<u>LEB0472</u>	Hidráulica	4	0	60							
	LEB0200 - Física do Ambiente Agrícola										Requisito
	LEB0340 - Topografia										Requisito
<u>LES0135</u>	Ecologias do Artificial e do Simbólico	4	1	90							
<u>LES0370</u>	Formação Empreendedorial: Capacitação pró-ativa	4	1	90							
<u>LES0407</u>	Estatística Aplicada II	4	1	90							
	LCE0216 - Introdução à Bioestatística Florestal										Requisito
<u>LGN0478</u>	Genética e Questões Socioambientais	4	1	90							
	LFN0321 - Microbiologia										Requisito
	LGN0215 - Genética										Requisito
<u>LGN0622</u>	Genética Molecular Aplicada à Biologia de Sistemas	4	0	60							
	LGN0215 - Genética										Requisito
<u>LPV0513</u>	Agroecologia e Agricultura Orgânica	4	1	90							
	LFN0212 - Zoologia Aplicada às Engenharias Agrônômica e Florestal										Requisito
<u>LSO0660</u>	Tecnologia do Solo	4	0	60							
	LCF0621 - Implantação e Regeneração de Plantações Florestais										Requisito
<u>LZT0313</u>	Anatomia e Fisiologia Animal	3	1	75							

7º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA
<u>1100222</u>	Modelagem do Crescimento de Culturas Agrícolas	4	0	60			
	LCE0120 - Cálculo I						Requisito
<u>CEN0430</u>	Insetos Comestíveis	4	0	60			
<u>LCF0575</u>	Culturas Florestais	3	1	75			
	LCF0621 - Implantação e Regeneração de Plantações Florestais						Requisito
<u>LCF0590</u>	Conservação e Manejo de Fauna Silvestre	4	1	90			
	LCF0491 - Ecologia Florestal						Requisito
<u>LCF0636</u>	Silvicultura Urbana	4	1	90			
	LCF0621 - Implantação e Regeneração de Plantações Florestais						Requisito
<u>LCF0641</u>	Secagem e Tratamento da Madeira	4	1	90			
	LCF0522 - Física da Madeira						Requisito
<u>LCF0662</u>	Projetos de Educação Ambiental	4	1	90			
	LCF0622 - Tópicos de Educação Voltados à Questão Ambiental						Requisito
<u>LCF0694</u>	Auditoria e Certificação Ambiental	2	1	60			
	LCF0679 - Políticas Públicas, Legislação e Educação Florestal						Requisito
<u>LCF0699</u>	Aproveitamento de Resíduos Florestais	4	1	90			
	LCF0335 - Fundamentos e Aplicações da Química de Produtos Florestais I						Requisito
	LCF0650 - Industrialização de Produtos Florestais I						Requisito
<u>LCF1697</u>	Gestão de Impactos Ambientais	4	1	90			
<u>LEB0447</u>	Agricultura de Precisão	2	2	90			
	LEB0432 - Máquinas e Implementos Agrícolas						Requisito
<u>LEB0466</u>	Avaliação do Desempenho de Máquinas Agrícolas	2	2	90			
	LEB0432 - Máquinas e Implementos Agrícolas						Requisito
<u>LEB0589</u>	Gerenciamento de Sistemas Mecanizados	2	2	90			
	LEB0332 - Mecânica e Máquinas Motoras						Requisito
<u>LEB1571</u>	Irrigação	4	0	60			
	LEB0472 - Hidráulica						Requisito
<u>LES0237</u>	Sociedade, Cultura e Natureza	4	1	90			
<u>LES0380</u>	Agricultura Familiar, Desenvolvimento Rural e Questão Agrária	4	1	90			
	LES0129 - Sociologia e Extensão						Requisito
<u>LES0681</u>	Comunicação Rural	4	0	60			
	LES0129 - Sociologia e Extensão						Requisito
<u>LES0685</u>	Política e Planejamento Econômico	2	1	60			
	LCF0679 - Políticas Públicas, Legislação e Educação Florestal						Requisito

LES0129 - Sociologia e Extensão								Requisito
<u>LGN0313</u>	Melhoramento Genético	3	1	75				
LGN0215 - Genética								Requisito
<u>LPV0671</u>	Controle das Plantas Daninhas	4	1	90				
LCF0493 - Silvicultura de Espécies Nativas								Requisito
<u>LSO0420</u>	Nutrição Mineral de Plantas	4	0	60				
LCF0324 - Fisiologia das Árvores								Requisito

8º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA
<u>0110500</u>	Gestão de Agronegócios e Bioenergia	2	4	150			
LCF0445 - Fundamentos e Aplicações da Química de Produtos Florestais II							Requisito
<u>0110688</u>	Produtos Fitossanitários	4	1	90			
LEA0221 - Entomologia Florestal							Requisito
<u>LCF0290</u>	Certificação Florestal	3	1	75			
<u>LCF0600</u>	Empreendedorismo e Inovação Circular em Bioeconomia	3	1	75			
<u>LCF0612</u>	Introdução à Pesquisa Florestal	4	1	90			
LCF0510 - Inventário Florestal							Requisito
<u>LCF0665</u>	Tópicos Avançados em Processamento Mecânico da Madeira	2	2	90			
LCF0623 - Propriedades Mecânicas e Estruturas de Madeira							Requisito
LCF0650 - Industrialização de Produtos Florestais I							Requisito
<u>LCF0693</u>	Sistemas Agroflorestais	4	0	60			
LCF0493 - Silvicultura de Espécies Nativas							Requisito
LCF0621 - Implantação e Regeneração de Plantações Florestais							Requisito
<u>LEB0490</u>	Sustentabilidade Energética de Sistemas Agrícolas	2	1	60			
LEB0332 - Mecânica e Máquinas Motoras							Requisito
<u>LEB0606</u>	Manejo da Irrigação e da Água em Sistemas Agrícolas	4	1	90			
LEB1571 - Irrigação							Requisito
<u>LES0200</u>	Contabilidade Social	4	0	60			
LCE0216 - Introdução à Bioestatística Florestal							Requisito
LCF0685 - Economia de Recursos Florestais							Requisito
<u>LES0352</u>	Pesquisa Operacional I	4	0	60			
LCE0220 - Cálculo II							Requisito
<u>LES0575</u>	Elaboração e Análise de Projetos	4	0	60			
LCF0685 - Economia de Recursos Florestais							Requisito
<u>LES0684</u>	Análise de Decisões e Administração de Riscos	4	1	90			
LES0407 - Estatística Aplicada II							Requisito
<u>LES0687</u>	Economia dos Recursos Naturais e Ambientais	4	0	60			
LCF0685 - Economia de Recursos Florestais							Requisito
<u>LES1450</u>	Democracia e Questão Agrária	4	1	90			
LES0237 - Sociedade, Cultura e Natureza							Requisito
ou							
LES0129 - Sociologia e Extensão							Requisito
<u>LPV0651</u>	Paisagismo, Parques e Jardins	4	0	60			
LCF0636 - Silvicultura Urbana							Requisito
<u>LPV0672</u>	Biologia e Manejo de Plantas Daninhas	4	0	60			
LPV0671 - Controle das Plantas Daninhas							Requisito

9º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA
<u>0110502</u>	Estágio Profissionalizante em Engenharia Florestal	2	21	660	660		
<u>0110670</u>	Estágio Vivencial em Engenharia Florestal	2	8	270	270		
<u>CEN0409</u>	Análise de Solo e Planta	4	0	60			
<u>LCF0533</u>	Tecnologia de Celulose e Papel	3	1	75			
LCF0335 - Fundamentos e Aplicações da Química de Produtos Florestais I							Requisito
LCF0522 - Física da Madeira							Requisito

<u>LCF0686</u>	Melhoramento Florestal II	4	0	60		
	LCF0676 - Melhoramento Florestal I				Requisito	
<u>LEB0428</u>	Fundamentos da Aplicação de Produtos Fitossanitários	2	2	90		
	LCF0683 - Colheita e Transporte de Madeira				Requisito	
<u>LES0250</u>	Contabilidade Voltada à Gestão Ambiental	3	1	75		
	LCF0685 - Economia de Recursos Florestais				Requisito	
<u>LES0452</u>	Economia e Gestão do Agronegócio	4	0	60		
	LCF0685 - Economia de Recursos Florestais				Requisito	
<u>LES0453</u>	Mercados de Derivativos Agropecuários e Financeiros	4	0	60		
	LCF0685 - Economia de Recursos Florestais				Requisito	
<u>LES0456</u>	Teoria Microeconômica I	4	0	60		
	LCE0216 - Introdução à Bioestatística Florestal				Requisito	
	LCF0685 - Economia de Recursos Florestais				Requisito	
<u>LES0465</u>	Pesquisa Operacional II	4	0	60		
	LES0352 - Pesquisa Operacional I				Requisito	
<u>LES0556</u>	Teoria Macroeconômica I	4	0	60		
	LES0200 - Contabilidade Social				Requisito	
<u>LES0611</u>	Instituições de Direito	4	0	60		
	LCF0685 - Economia de Recursos Florestais				Requisito	
<u>LES0667</u>	Gestão dos Negócios Agroindustriais	2	1	60		
	LCF0685 - Economia de Recursos Florestais				Requisito	
<u>LES0668</u>	Administração Financeira	4	0	60		
	LCF0685 - Economia de Recursos Florestais				Requisito	
	LES0665 - Contabilidade e Análise de Demonstrações Financeiras				Requisito	
<u>LES0706</u>	Administração e Controle da Produção	4	0	60		
	LCF0685 - Economia de Recursos Florestais				Requisito	
<u>LES0760</u>	Administração de Logística e da Cadeia de Suprimentos	4	0	60		

10º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA
<u>LCF0543</u>	Painéis à Base de Madeira	3	1	75			
	LCF0670 - Industrialização de Produtos Florestais II				Requisito		
<u>LEB0566</u>	Sistemas Mecanizados Agrícolas	2	2	90			
	LCF0683 - Colheita e Transporte de Madeira				Requisito		
<u>LES0310</u>	Economia e Política Agrícola	4	0	60			
	LES0456 - Teoria Microeconômica I				Requisito		
<u>LES0458</u>	Teoria Microeconômica II	4	0	60			
	LES0456 - Teoria Microeconômica I				Requisito		
<u>LES0557</u>	Teoria Macroeconômica II	4	0	60			
	LES0556 - Teoria Macroeconômica I				Requisito		
<u>LES0700</u>	Tecnologia e Sistemas de Informação	4	1	90			
	LES0667 - Gestão dos Negócios Agroindustriais				Requisito		

Disciplinas Optativas Livres

6º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	CH	CE	CP	ATPA
<u>0110225</u>	Tropical Bio-based Production Systems	4	0	60			
<u>LCB0223</u>	Topics in Biological Sciences	2	0	30			