NORMAS DA COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL – CoC-EF

REFERENTES AO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO EM ENGENHARIA FLORESTAL

I. 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.

II. OBJETIVOS

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de Engenharia Florestal da ESALQ/USP objetiva:

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

III. NATUREZA

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de Engenharia Florestal da ESALQ/USP poderá ter uma das seguintes naturezas:

1. Uma **Monografia** que apresente um estudo teórico sobre um problema técnico ou científico da Engenharia Florestal ou da realidade florestal brasileira;
2. 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.

3. 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.

IV. FORMATO

1. O TCC-EF é uma disciplina obrigatória (0112000 – Trabalho de Conclusão de Curso de Engenharia Florestal), com 10 créditos (dois créditos aula e oito créditos trabalho), oferecida nos dois últimos semestres letivos (9º e 10º) do curso de Engenharia Florestal da ESALQ-USP. A disciplina é coordenada por três docentes, membros da Comissão Coordenadora do Curso de Engenharia Florestal – CoC-EF.
2. A matricula do aluno de Engenharia Florestal na disciplina de TCC-EF será precedida por duas etapas distintas:

   1ª Etapa (Recomendável): Escolha do tema e orientador

   Recomenda-se que o aluno escolha um tema para o desenvolvimento do TCC-EF, de acordo com a sua área de "afinidade", e escolha o orientador entre os membros do corpo docente do Curso de Engenharia Florestal da ESALQ/USP que atuem naquela área. Em seguida, contate o orientador escolhido e certifique-se da concordância do mesmo em orienta-lo no TCC-EF. Recomenda-se que essa escolha seja feita com um ano de antecedência a matricula na disciplina do TCC-EF, ou seja, no 7º ou 8º semestre do curso, visando efetivar a matricula no 9º ou 10º semestre do curso, respectivamente, considerando alunos que se encontram no período ideal. Para os demais alunos, recomenda-se que a escolha seja feita, também, com um ano de antecedência a matricula na disciplina do TCC-EF, ou seja, no semestre correspondente do ano anterior ao previsto para a graduação. Uma vez escolhidos o tema e o orientador, com auxílio deste, recomenda-se ao aluno que já inicie a redação do seu "Projeto para o Desenvolvimento

do Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Florestal". Deverão constar do Projeto os seguintes itens: Introdução (inclui Revisão de Literatura e Justificativa para Monografia e Ensaio Técnico, e apresentação do negócio, visão de mercado e justificativa embasada para Plano de Negócios), Objetivos, Material e Métodos, Resultados Esperados, Cronograma de Atividades, Referências de Literatura.

2ª Etapa (Obrigatória): Submissão do "Projeto para o Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Florestal" para Análise

A submissão caberá ao aluno e, independentemente a qual Departamento pertença o seu orientador, dar-se-á diretamente na secretaria do Departamento de Ciências Florestais – LCF mediante a entrega de duas vias do Projeto (impressão frente e verso), devidamente assinadas por ambos (aluno e orientador). Para o aluno que pretenda realizar a disciplina do TCC-EF no 2º semestre do ano previsto para conclusão do curso, a submissão do Projeto deverá ser feita até o 10º dia útil do mês de junho do mesmo ano. Para o aluno que pretenda realizar a disciplina do TCC-EF no 1º semestre do ano previsto para conclusão do curso, a submissão do Projeto deverá ser feita até o 10º dia útil do mês de novembro do ano anterior. Caberá ao Departamento de Ciências Florestais encaminhar o Projeto para a CoC-EF, em até cinco dias após o recebimento, a qual, por sua vez, estará incumbida de proceder a análise e emitir parecer sobre o Projeto (*vide* Ficha de Análise no Anexo 1). Este parecer indicará a aprovação, a necessidade de reformulação ou a reprovação do Projeto. Nos casos de reformulação ou reprovação do Projeto, o aluno deverá reapresentar à CoC-EF, em cinco dias, uma nova versão para análise. Deverão constar do Projeto os seguintes itens: Introdução (inclui Revisão de Literatura e Justificativa), Objetivos, Material e Métodos, Resultados Esperados, Cronograma de Atividades, Referências de Literatura. Após a análise da CoC-EF, o Departamento de Ciências Florestais encaminhará ao Serviço de Graduação uma lista

informando os nomes dos alunos e respectivos Projetos aprovados. Destaca-se que não serão aceitos e, consequentemente, não serão analisados, Projetos de TCC submetidos fora dos prazos estabelecidos anteriormente. Os alunos que não tiverem seus Projetos analisados e aprovados pela CoC-EF não poderão efetuar sua matrícula na disciplina 0112000 Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Florestal junto ao Serviço de Graduação.

3ª Etapa (Obrigatória): Matrícula na disciplina 0112000 Trabalho de Conclusão de Curso de Engenharia Florestal – TCC-EF

Após a análise e aprovação do Projeto por parte da CoC-EF, o aluno deverá encaminhar toda a documentação para o Serviço de Graduação e efetuar a sua matrícula na disciplina de acordo com os procedimentos normais adotados pela ESALQ.

3. Os três coordenadores da disciplina **0112000 Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Florestal** são docentes membros da CoC-EF, e serão redefinidos após cada renovação do terço da mesma Comissão, 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.
4. Podem ser orientadores do TCC-EF os membros do corpo docente do Curso de Engenharia Florestal da ESALQ-USP. Caberá ao aluno certificar-se de tal condição, antes da escolha do orientador, junto ao Serviço de Graduação.

V. EFETIVAÇÃO E CONCLUSÃO

1. Efetivada a matrícula na disciplina do TCC-EF caberá ao aluno desenvolver e finalizar o seu Projeto anteriormente aprovado pela CoC-EF. No caso de necessidade de mudanças no Projeto que o descaracterizem, o aluno e o orientador deverão submeter um novo Projeto, com a devida justificativa, para analise e aprovação da CoC-EF. Porém, no caso de aprovação, o prazo para desenvolvimento e conclusão do novo Projeto permanecerá inalterado, ou seja, o mesmo que o anterior.

2. Independentemente do número de orientados, caberá a cada orientador do TCC-EF 02 créditos de carga horária junto à disciplina em apreço. O orientador poderá ser substituído somente após solicitação justificada feita por escrito pelo aluno, com a devida anuência do orientador e seu substituto, a qual será apreciada pela CoC-EF.
3. Ao aproximar-se do término da disciplina, ou seja, com no mínimo 15 dias de antecedência à data marcada para a avaliação final, o Trabalho de Conclusão de Curso deverá ser encaminhado pelo aluno ao orientador, para que o mesmo possa realizar as correções. Após isso, entregar uma cópia do Trabalho corrigido a cada um dos três membros da banca avaliadora, com antecedência mínima de cinco dias úteis à data da avaliação final. O Trabalho nas modalidades Monografia e Ensaio Técnico conterá os seguintes itens: Resumo, Palavras-Chave, Introdução (inclui Revisão de Literatura e Justificativa), Objetivos, Material e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusões e Referências de Literatura. Na modalidade Plano de Negócios, os seguintes itens são sugeridos: Conceito do negócio, Mercado e competidores, Equipe de gestão, Produtos e serviços, Estrutura e operações, Marketing e vendas, Estratégia de crescimento, Finanças e Sumário Executivo
4. Para redação do Trabalho, o aluno deverá utilizar as "Normas para elaboração de dissertações e teses da ESALQ-USP". A não entrega do Trabalho no prazo estabelecido não permitirá a realização da avaliação final e resultará na reprovação do aluno na disciplina do TCC-EF. A última folha do TCC deve conter as assinaturas do aluno, orientador e representante da COC-EF (Ver Anexo 5).
5. A Banca Avaliadora será constituída pelo orientador, um membro indicado pelos coordenadores da disciplina do TCC-EF e um membro indicado pelo orientador em comum acordo com o aluno, podendo ser externo à ESALQ. Os membros da Banca Avaliadora deverão ter pelo menos o título referente à formação de graduação (engenheiro, bacharel ou equivalente).
6. Para a avaliação do Trabalho o aluno fará a apresentação oral (com duração entre 20 e 30 minutos) para a Banca Avaliadora, em data e horário sugerido pelo orientador, e em local definido pelo Departamento de Ciências

Florestais, observada a data máxima de entrega das listas de avaliação final em cada semestre, estabelecida em Calendário Escolar da USP.

7. A Banca Avaliadora terá um total de 40 minutos para realizar a arguição e atribuirá nota de zero a dez para cada um dos três itens contidos no Formulário de Avaliação (*vide* Formulário de Avaliação no Anexo 2):

   1 – Análise do Trabalho, considerando o conteúdo do texto, aspecto estético, clareza, concisão, organização (Peso 4); 2 – Clareza e preparo da apresentação oral (Peso 3); 3 – Respostas à arguição da Banca (Peso 3).

   A nota dos membros da Banca Avaliadora será a soma das notas multiplicada pelo peso de cada item acima descrito, dividido por 10. A média final do aluno será dada pela soma das notas de cada membro dividido pelo número total de membros. O aluno será considerado aprovado se a média final obtida for igual ou superior a cinco (5,0). No caso de reprovação, não haverá recuperação. O orientador deverá encaminhar o Formulário de Avaliação, informando a média final e a frequência do aluno, para a Secretaria do Departamento de Ciências Florestais, respeitando o prazo máximo de entrega de notas do semestre.

8. Após a avaliação, no caso em que houve aprovação, o aluno terá cinco dias úteis para corrigir o seu Trabalho de Conclusão de Curso, segundo orientação da Banca Avaliadora. Em seguida, juntamente com a carta do orientador aprovando as correções realizadas (*vide* Modelo de Carta do Orientador no Anexo 3), o aluno deverá apresentar duas versões do seu Trabalho corrigido, sendo uma impressa e outra em formato digital (arquivo PDF) à Secretaria do Departamento de Ciências Florestais que se encarregará do envio da nota ao Serviço de Graduação. Destaca-se que o aluno somente será definitivamente aprovado na disciplina após a apresentação das cópias impressa e digital do Trabalho corrigido, juntamente com carta do orientador aprovando as correções realizadas.

9. A Banca Avaliadora, na Ficha de Avaliação (Anexo 2), recomendará ou não que o Trabalho seja depositado na Biblioteca Digital da USP, consoante termo anexo (Anexo 4).

VI. CRONOGRAMA RESUMIDO DE ATIVIDADES E DATAS RELATIVAS AO TCC-EF

ATIVIDADES	Ano Previsto para Conclusão do Curso	
	TCC-EF no 1º Semestre	TCC-EF no 2º Semestre
Escolha do tema, modalidade e do orientador	1 ano de antecedência	1 ano de antecedência
Submissão do Projeto do TCC para análise	10º dia útil de novembro do ano anterior	10º dia útil de junho do mesmo ano
Devolução do Projeto analisado pela CoC-EF	7 dias após submissão	7dias após submissão
Reapresentação do Projeto reformulado	5 dias após a devolução do projeto analisado pela CoC-EF	5 dias após a devolução do projeto analisado pela CoC-EF
Matrícula na disciplina TCC-EF no Serviço de Graduação	Ver calendário escolar	Ver calendário escolar
Desenvolvimento e finalização do Projeto do TCC-EF aprovado pela CoC-EF	Ao longo do semestre	Ao longo do semestre
Envio do TCC para a banca avaliadora	5 dias úteis de antecedência à data de avaliação	5 dias úteis de antecedência à data de avaliação
Apresentação do TCC corrigido	5 dias úteis após a avaliação da banca	5 dias úteis após a avaliação da banca

NORMAS APROVADAS PELA CoC-EF NA REUNIÃO DE 29.06.2018 E PELA COMISSÃO DE GRADUAÇÃO EM 15.10.2018

ANEXO 1 - ANÁLISE DO "PROJETO PARA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO EM ENG. FLORESTAL"

1) O Projeto enquadra-se em qual formato?

Monografia ( ) Ensaio Técnico ( ) Plano de Negócio ( )

2) O Projeto foi claramente definido?
Sim ( ) Não ( )

3) Os itens a seguir estão adequados e descritos com clareza?
Para Monografia e Ensaio técnico:

Introdução (Inclui Revisão e Justificativa)	Sim ( )	Não ( )
Objetivos	Sim ( )	Não ( )
Material e Métodos	Sim ( )	Não ( )
Resultados Esperados	Sim ( )	Não ( )
Cronograma de Atividades	Sim ( )	Não ( )
Referências de Literatura	Sim ( )	Não ( )

Para Plano de Negócio:

Introdução (negócio e justificativa)	Sim ( )	Não ( )
Mercado e competidores	Sim ( )	Não ( )
Equipe de gestão; Estrutura e operações	Sim ( )	Não ( )
Produtos e serviços; Marketing e vendas	Sim ( )	Não ( )
Finanças e Estratégia de crescimento	Sim ( )	Não ( )
Sumário Executivo	Sim ( )	Não ( )

4) Recomendação

Aprovar ( ) Reformular ( ) Reprovar ( )

( ) Encaminhar ao parecerista indicado pela CoC-EF:_____

5) Parecer adicional sobre o Projeto. Quando necessário, fazer no verso ou anexar.

6) Para compor a Banca de Avaliação Final do TCC-EF a CoC-EF indica:

_____

_____
Assinatura do Membro da CoC-EF responsável pela análise

ANEXO 2 – FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO FINAL DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO EM ENGENHARIA FLORESTAL – TCC-EF

Aluno(a): **Número USP:**

Orientador(a): **Número USP:**

Título do TCC:

Natureza do Trabalho (Monografia, Ensaio Técnico ou Plano de Negócios):

<u>Membros da Banca:</u>

Membro 1 (Orientador):

Membro 2 (Indicado pela CoC-Eng. Florestal):

Membro 3 (Indicado pelo Orientador):

ATRIBUA NOTAS (N) DE 0 A 10 PARA CADA ITEM AVALIADO

Itens	**Peso (P)**	**Banca de Avaliação**		
		Orientador	**Membro 2**	**Membro 3**
1 - Análise do Trabalho (conteúdo do texto, aspecto estético, clareza, concisão, organização)	4			
2 - Clareza e preparo da apresentação oral	3			
3 - Respostas à arguição da Banca	3			
Nota dos Membros da Banca ($\sum$N x P/10) =				
Soma das Notas dos Membros da Banca / 3 = MÉDIA FINAL =				

Mediante ao quadro de avaliação os membros da Banca deliberam o seguinte:

Atribuir média final de:_____(_____)

Atribuir frequência final de: _____(_____)

Desta forma, consideram o(a) aluno(a) (___) Aprovado(a) (___) Reprovado(a), na disciplina 0112000 Trabalho de Conclusão de Curso de Engenharia Florestal – TCC-EF.

Nestes termos, firmam a presente (___) Recomendando Não Recomendando (___) que o Trabalho seja depositado na Biblioteca Digital da USP, conforme termo anexo.

Assinatura dos Membros:

_____	_____	_____
Orientador	Membro 2	Membro 3

ANEXO 3 – <u>MODELO DE CARTA DO ORIENTADOR</u>

Piracicaba, ____de_____de_____.

Ilmo. Sr.
Prof. Dr. _____
Coordenador do Curso de Engenharia Florestal

Prezado Senhor:

Certifico que a(o) discente_____, efetuou as correções solicitadas pela banca que avaliou o seu Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Florestal – TCC-EF, intitulado "_____".

Atenciosamente

_____
Orientador

ANEXO 4 – <u>MODELO DE TERMO DE AUTORIZAÇÃO</u>

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DIVULGAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO EM ENGENHRAI FLORESTAL – TCC-EF NA BIBLIOTECA DIGITAL DA USP

Conforme o Formulário de Avaliação Final do TCC-EF anexo, eu_____Nº USP___ e meu orientador Dr(a)._____Nº USP___, Autorizamos a divulgação do trabalho intitulado_____, na Biblioteca Digital da USP.

Atestamos que o referido trabalho incorpora todas as correções sugeridas pela Banca Avaliadora, bem como apresenta condições mínimas de divulgação.

Autorizamos ( ) Não Autorizamos ( ) a possibilidade de download da íntegra do trabalho ora submetido a depósito, porém, requeremos que a disponibilização do texto completo torne-se efetiva após decorridos _____ meses.

O arquivo do trabalho seguirá sem travamento para facilitar o cadastramento junto à base de dados, porém, ao disponibiliza-lo (se for o caso, conforme expresso no parágrafo anterior), deverá ser submetido ao travamento de segurança com a finalidade de evitar, ao máximo, cópias e edições.

Por estarmos de acordo, subscrevemos o presente.

Piracicaba,_____de_____de_____.

_____ _____

Assinatura do Aluno Assinatura do Orientador

ANEXO 5 – MODELO DE FOLHA DE ASSINATURAS, A SER ANEXADA NO FINAL DO TCC)

TITULO DO TCC

PIRACICABA, _____ DE _____ DE _____

_____

ALUNO

_____

ORIENTADOR

_____

REPRESENTANTE DA CoC-EF