



## REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC CURSO DE ENGENHARIA INDUSTRIAL MADEIREIRA - UFPR

### 1 INTRODUÇÃO

Este documento regulamenta os Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de Engenharia Industrial Madeireira (CEIM) visando a formação integral do acadêmico através da demonstração de seu conhecimento, sua versatilidade, sua capacidade de síntese, de análise, sua articulação de conceitos e argumentos, seu desenvolvimento do espírito crítico e sua desenvoltura na redação.

Conforme RESOLUÇÃO CNE/CES 11, DE 11 DE MARÇO DE 2002 da Câmara de Educação Superior do Ministério da Educação, que institui as diretrizes curriculares nacionais para os Cursos de graduação em Engenharia e dá outras providências, instituiu o TCC, de caráter obrigatório, conforme o artigo 7 em seu parágrafo único, que expressa: *“É obrigatório o trabalho final de Curso como atividade de síntese e integração de conhecimento”*.

O TCC tem como objetivos:

- Propiciar ao acadêmico aprofundamento, sistematização e integração de conteúdos estudados durante o Curso.
- Propiciar ao acadêmico a elaboração de um projeto baseado em estudos e/ou pesquisas realizadas na literatura especializada das áreas contempladas no Curso, ou ainda, decorrente de observações e análises de situações, hipóteses e outros aspectos contemplados pela teoria e pela prática.
- Contribuir para o aperfeiçoamento técnico, profissional e cultural do acadêmico do Curso tendo em vista o seu projeto de vida profissional.

O TCC versará sobre um tema dentro das áreas do Curso, podendo o tema escolhido estar vinculado às atividades desenvolvidas durante o Estágio Profissionalizante Obrigatório, Estágios Não Obrigatórios, Programas de Iniciação Científica ou Pesquisas Voluntárias.

No caso do TCC estar vinculado ao Estágio Profissionalizante Obrigatório, deve-se ressaltar que se trata de atividades distintas e por isso, os documentos para suprir cada uma das avaliações, também são distintos.

Toda a operacionalização do TCC será controlada pela COE-EIM que será composta pelo Vice Coordenador do Curso (Presidente), dois Professores designados pela CCEIM e um representante discente, designado pela diretoria do Centro Acadêmico de Engenharia Industrial Madeireira (CAEIM). Na composição de cada nova comissão será obrigatória a permanência de um dos Professores membros anteriores.

## 1.1 DESCRIÇÃO DO CURSO

O Curso de Engenharia Industrial Madeireira da UFPR tem por objetivo formar um profissional qualificado, apto a aplicar os conhecimentos de engenharia para atuar em todo e qualquer processo industrial que utilize a madeira e seus derivados como matéria prima.

O profissional formado deverá ser capaz de desenvolver atividades de dimensionamento, otimização, aprimoramento, gerenciamento, gestão de recursos, logística e controle de qualidade da produção e empresas, além de atuar na instalação, produção e na manutenção de processos industriais, bem como projetar melhorias nos sistemas convencionais de produção, propondo a incorporação de novas tecnologias.

## 1.2 PERFIL DO PROFISSIONAL

O Engenheiro Industrial Madeireiro formado pela UFPR tem seu perfil baseado em quatro grandes campos de atuação:

**1 - Ciência dos materiais lignocelulósicos (biomateriais):** caracterização tecnológica de madeiras; caracterização física e química de materiais lignocelulósicos, anatomia da madeira, propriedades tecnológicas de produtos base-madeira; predição de usos de diferentes materiais base-madeira; desenvolvimento de produtos tecnológicos de fonte lignocelulósica (nanocelulose, nanolignina, nanofibras.)

**2 - Tecnologia de produtos madeiráveis e base-madeira:** processamento madeira em diferentes produtos; química dos processos de produção de polpa e papel; utilização da matéria-prima lignocelulósica para produção de energia; processamento mecânico da madeira; usinagem de produtos base-madeira; preservação de madeiras, produtos de alto valor agregado (portas, pisos e móveis), laminação e produção de painéis base-madeira; sistemas estruturais em madeira; rendimento e otimização de matéria-prima de origem lignocelulósica.

**3 - Máquinas e manutenção industrial:** mecânica aplicada; concepção, manutenção de máquinas industriais; dimensionamento de elementos de máquinas; processos de fabricação mecânica; controle e automação industrial; fenômenos de transporte; análise de eficiência energética; rendimento e vida útil de equipamentos industriais.

**4 - Gestão da produção:** administração da produção industrial, gerência da produção, controle estatístico da produção, controle estatístico da qualidade, gestão ambiental, tratamento de efluentes, gestão e reciclagem de resíduos, transporte e logística, marketing e comercialização de produtos base-madeira, comércio internacional, economia e gestão financeira industrial, segurança do trabalho industrial, empreendedorismo e negócios inovadores, estudo de cadeias produtivas de segmentos relacionados.

Além dos quatro pilares que compõem o perfil do Engenheiro Industrial Madeireiro, as seguintes competências são desenvolvidas:

- Visão interdisciplinar e transversal dos conhecimentos vivenciados nas disciplinas constantes do projeto curricular.
- Aplicações práticas resultantes do grande número de aulas práticas.
- Formação ética-profissional, voltada ao respeito dos direitos humanos, à tolerância às diferenças, a não discriminação e à promoção da qualidade de vida dos indivíduos, grupos, organizações e comunidades.



## 2 MATRÍCULA NA DISCIPLINA AT144 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O acadêmico deve incluir a disciplina AT144 - Trabalho de Conclusão de Curso na sua solicitação normal de matrícula preferencialmente no 10º período (segundo a recomendação do currículo vigente) ou a partir do momento que o acadêmico estiver completado 80% da carga horária total do Curso (mediante conferência a ser realizada pela CCEIM).

A carga horária total para o desenvolvimento do TCC é de 90 horas.

### 2.1 AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA AT144 – NOTA

Deverão ser realizadas as apresentações escrita e oral do TCC para a Banca Examinadora designada pelo Colegiado em sessão pública marcada pela COE-EIM.

A nota mínima para aprovação será igual a 50 (cinquenta). As médias finais serão encaminhadas pela COE-EIM à CCEIM para lançamento na disciplina AT144. Os critérios de avaliação serão definidos pela COE-EIM, devendo favorecer a redação em texto em 50% da nota final e conseqüentemente 50% à apresentação oral e arguição.

A banca de avaliação do TCC será composta, preferencialmente, pelo Professor orientador (quando não for possível esse deverá indicar um Professor substituto), 1 Professor da UFPR e 1 membro preferencialmente externo (supervisor de estágio, se o TCC foi desenvolvido com dados de instituição/empresa), Professor e/ou pesquisador de outra instituição ou pós-graduando. Em última circunstância, o terceiro examinador poderá ser um Professor da UFPR. Ficará sob responsabilidade do Professor orientador do TCC realizar a indicação da banca, o convite aos membros para sua participação e o agendamento da data e horário junto a comissão de estágios (secretaria), seguindo o calendário estabelecido para as defesas elaborado pela COE-EIM. A formalização da indicação da banca, data e horário (após consulta prévia à COE-EIM, deverá ser feita através do formulário REQUERIMENTO 4 (anexo 4).

A Banca Examinadora, após a avaliação, emitirá parecer parcial de Aprovação ou Reprovação de acordo com a média final obtida das avaliações individuais e arguição da banca.

Após a defesa, o acadêmico deverá entregar no prazo de 5 (cinco) dias a versão escrita contendo todas as correções e alterações sugeridas pela banca ao seu Professor orientador. O Professor orientador deverá analisar novamente o trabalho para certificar que todos os ajustes e correções foram efetivamente realizadas pelo acadêmico.

Após o TCC obter a condição de Aprovação, a média obtida será a nota atribuída a Disciplina AT144 - Trabalho de Conclusão de Curso. A nota somente será lançada após o acadêmico promover a entrega da versão final escrita do seu TCC em meio digital (preferencialmente no formato PDF) à COE-EIM junto com uma declaração (carta ou email) do seu Professor orientador atestando as correções. O prazo máximo de lançamento da média seguirá o que está estabelecido junto o calendário acadêmico vigente. Não serão lançadas notas junto à disciplina AT144 após o prazo final estabelecido pelo calendário da UFPR devido ao fechamento do sistema.

O parecer final somente será emitido após o lançamento da nota junto a disciplina AT144.

### 3 CARACTERIZAÇÃO DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO

O TCC é componente curricular obrigatório do Projeto Pedagógico do Curso, sendo requisito parcial para conclusão do bacharelado em Engenharia Industrial Madeireira, de acordo com o parágrafo único do art. 7º das Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Engenharia (Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002) e está previsto através da Disciplina AT144 - Trabalho de Conclusão de Curso.

O TCC deverá versar sobre um tema dentro das áreas correlatas ao Curso de Engenharia Industrial Madeireira, facultado ao acadêmico selecionar um assunto de seu interesse, as mesmas atividades desenvolvidas em programa de iniciação científica, pesquisas voluntárias, estágios não obrigatórios ou mesmo os assuntos tratados no seu Estágio Profissionalizante Obrigatório.

A estrutura e conteúdo do TCC deverão seguir as recomendações e orientação para normalização de trabalhos acadêmicos conforme material de apoio disponível junto ao Sistema de Bibliotecas - SiBi/UFPR (<http://www.portal.ufpr.br/normalizacao.html>) ou de material de apoio que venha a ser disponibilizado pelo COE-EIM. Também poderá ser aceita como TCC revisão bibliográfica aprofundada e atual sobre assunto correlacionado com as matérias tratadas nas áreas do Curso.

Preferencialmente a disciplina AT144 - Trabalho de Conclusão de Curso deverá ser cursada conjuntamente com a disciplina AT146 - Estágio Profissionalizante em Engenharia Industrial Madeireira.

A COE-EIM juntamente com os Professores responsáveis pela Disciplina AT144 – Trabalho de Conclusão de Curso, elaborarão cronograma para defesa pública dos trabalhos finais de Curso observando as resoluções que tratam do calendário acadêmico vigente, que será apresentado à CCEIM para aprovação.

Os acadêmicos matriculados na disciplina AT144 – Trabalho de Conclusão de Curso deverão elaborar o trabalho de conclusão sob a orientação de um Professor do Curso.

O TCC poderá versar sobre o tema e atividades desenvolvidas no Estágio desde que seja aprovado pelo Professor orientador e pela empresa/organização concedente do estágio.

A definição do tema será efetuada entre o orientador na instituição e, quando o TCC versar sobre tema e atividades desenvolvidas no Estágio deverá ter o aval do supervisor da empresa/organização uma vez que o documento resultante da defesa do TCC tem caráter público. Em caso de revisão sobre determinado tema, a sua definição será realizada pelo orientador com anuência prévia da COE-EIM.

O trabalho de conclusão constará de redação de texto segundo as normas de apresentação de trabalhos da UFPR, que deverá ser entregue a CCEIM devidamente aprovado pelo orientador em data que seja de no mínimo 5 (cinco) dias antes do prazo final para lançamento de notas no semestre, respeitando o calendário oficial da UFPR, segundo cronograma a ser elaborado pela Comissão Orientadora de Estágios que deverá ser seguido integralmente. A defesa pública por sua vez constará de apresentação oral do trabalho de conclusão (15 minutos de apresentação com 5 minutos de tolerância), que será avaliado por banca composta pelos três membros avaliadores, conforme já descrito no item 2.1.

Após a defesa pública, será concedido ao acadêmico prazo de 5 (cinco) dias para proceder a correção do trabalho se houver, submeter à apreciação do orientador para entrega de cópia definitiva à COE-EIM ou CCEIM, que providenciará a disponibilização no sítio eletrônico do Curso como publicação. A não entrega das correções no prazo especificado, ou a entrega de versão definitiva sem as devidas correções incorrerá na reprovação do candidato.

A CCEIM emitirá certificados de participação aos membros da Banca Examinadora e divulgará, após o prazo concedido para entrega das cópias definitivas, as notas finais obtidas pelos acadêmicos do Curso.

Os Professores do Curso lotados em Departamentos de áreas afins serão os possíveis orientadores do TCC mediante a aprovação do COE-EIM. Cada Professor poderá orientar a elaboração de no máximo três acadêmicos por semestre.

#### **4 DAS FASES DO TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO – RESPONSABILIDADE DO ACADÊMICO E ORIENTADOR DURANTE A DISCIPLINA AT144**

O acadêmico matriculado na disciplina AT144 – Trabalho de Conclusão de Curso terá a responsabilidade de cumprir os prazos de entrega dos formulários **OBRIGATORIOS**, a seguir descritos, dentro do prazo pré-estabelecido, sob risco de reprovar na disciplina AT144 – Trabalho de Conclusão de Curso:

**REQUERIMENTO 1 (ANEXO 1) – TCC INDICAÇÃO DE ORIENTAÇÃO PARA O TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.** Neste documento o acadêmico matriculado na disciplina deverá indicar o orientador para a realização do trabalho de conclusão de Curso, com anuência do mesmo. Ainda, toma e certifica ciência sobre os prazos estipulados para a entrega do documento final do TCC. **Ressalta-se que cada orientador poderá ter até 3 (três) acadêmicos orientados na disciplina de TCC.** Prazo para entrega: 15 dias corridos a contar do primeiro dia letivo do semestre.

**REQUERIMENTO 2 (ANEXO 2) – TCC – PLANO DE TRABALHO COM O TEMA PARA O TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.** O acadêmico deverá descrever em comum acordo com o orientador, um plano de trabalho resumido do desenvolvimento do seu TCC. Deverá abordar obrigatoriamente o título, assunto, os objetivos e os métodos, podendo conter também e outras informações relevantes do seu estudo. Também deverá fornecer à comissão, um breve cronograma de execução das atividades. **Observação: caso durante a disciplina o plano de trabalho precise ser reformulado, uma nova cópia deverá ser entregue junto à comissão de estágios.** Prazo para entrega: 30 dias corridos a contar do primeiro dia letivo do semestre.

**REQUERIMENTO 3 (ANEXO 3) – TCC - ACOMPANHAMENTO DO DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.** Este formulário visa comprovar que o acadêmico buscou atendimento de seu orientador na construção de seu TCC e deverá ser apresentado, com requisito obrigatório e parcial para a conclusão da disciplina AT144 – Trabalho de Conclusão de Curso. Pelo menos 3 (três) reuniões ao longo da disciplina AT144 deverão ser obrigatórias. Cabe ao acadêmico agendá-las com seu orientador e, em caso de dificuldade, a COE-EIM poderá intervir. Também apoiará os Professores em motivar os acadêmicos e a procurá-los durante o desenvolvimento do TCC, não apenas procurando-os na iminência da entrega do mesmo. Prazo para entrega: a entrega dar-se-á em conjunto com as 3 vias do TCC em calendário divulgado pela COE-EIM.

**REQUERIMENTO 4 (ANEXO 4) – TCC - LIBERAÇÃO DE DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.** Neste documento o acadêmico confirma que seu orientador liberou seu Trabalho de Conclusão de Curso para a Defesa, bem como, tem plena ciência de que 3 (três) vias de seu TCC deverão ser entregues, conforme calendário estipulado pela COE-EIM. Prazo para entrega: a entrega dar-se-á em calendário divulgado pela COE-EIM.

**DEFESA DO TCC.** A defesa do TCC deverá acontecer em seção pública, indicada pelo Professor orientador e aprovada pela COE-EIM, em data e horário planejado pelo orientador, mediante consulta à secretaria da COE-EIM e de disponibilidade e calendário aprovado pela COE-EIM. O acadêmico deverá entregar as vias impressas de seu TCC (3 cópias) e deverá fazer a apresentação de seu TCC em 15 minutos (com tolerância de 5 minutos). A banca deverá ser indicada e convidada pelo Professor orientador, após consulta de datas disponíveis junto à secretaria da COE-EIM e mediante calendário de defesas aprovados pela comissão. A banca deverá arguir o candidato por até 30 minutos. A nota de cada avaliador deverá ser preenchida em formulário próprio (ANEXO 5). Também será responsabilidade do acadêmico trazer sua apresentação em formato compatível de apresentação, com cópias de segurança e diferentes formatos a fim de evitar qualquer imprevisto. A COE-EIM designará uma sala de aula onde a apresentação do TCC poderá ser feita, disponibilizará projetor multimídia e ficará a cargo do acadêmico, trazer seu computador para a apresentação.

## 5 DISPOSIÇÕES GERAIS

Os casos omissos neste regulamento e outras eventuais excepcionalidades serão apreciados e decididos pela COE-EIM junto ao Colegiado do Curso.

Este regulamento entrará em vigor na data de sua aprovação no Colegiado do Curso de Engenharia Industrial Madeireira, revogadas as disposições em contrário.

Curitiba, em 14 de junho de 2016.

**Prof. Alan Sulato de Andrade**  
Presidente da Comissão Orientadora de Estágios  
Curso de Engenharia Industrial Madeireira



**ANEXO 1 - REQUERIMENTO 1 - TCC**  
**INDICAÇÃO DE ORIENTAÇÃO PARA O TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Eu, \_\_\_\_\_, acadêmico (a) regularmente matriculado (a) no Curso de Graduação em Engenharia Industrial Madeireira, turno \_\_\_\_\_ desta Universidade, sob o número de matrícula GRR \_\_\_\_\_, venho através deste documento, venho requerer a Comissão Orientadora de Estágio do Curso de Engenharia Industrial Madeireira (COE-EIM) a designação do Professor \_\_\_\_\_, do Departamento de \_\_\_\_\_, como Orientador (a) do meu TCC.

Estou ciente de que tenho o prazo de até o último dia letivo deste semestre letivo para concluir o TCC, bem como entregá-lo (três vias impressas) à Coordenação do Curso e apresentá-lo em sessão pública de defesa.

O não cumprimento dos prazos e/ou atividades acarretará na minha reprovação na Disciplina AT144 – Trabalho de Conclusão de Curso.

Sem mais para o momento, agradeço as providências que virem a ser tomadas por Vossa Senhoria, apresento meus protestos de estima e consideração.

Telefones do acadêmico:

E-mail:

Curitiba, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do (a) Acadêmico (a)

\_\_\_\_\_  
Assinatura do (a) Orientador (a)

Para uso do COE-EIM:

Parecer da Coordenação de Curso/Comissão de Estágios:

( ) DEFERIDO o requerimento do solicitante.

( ) INDEFERIDO o requerimento do solicitante.







**ANEXO 3 - REQUERIMENTO 3 - TCC  
ACOMPANHAMENTO DO DESENVOLVIMENTO DO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

NOME:
GRR:

DATA DA REUNIÃO	PONTOS DISCUTIDOS NA REUNIÃO	ASSINATURA DO(A) ORIENTADOR (A)
Curitiba, __/__/__		Ciente:
Curitiba, __/__/__		Ciente:
Curitiba, __/__/__		Ciente:

O não cumprimento destas atividades acarretará na minha reprovação na Disciplina AT144 – Trabalho de Conclusão de Curso.

Sem mais para o momento, agradeço as providências que virem a ser tomadas por Vossa Senhoria, apresento meus protestos de estima e consideração.

Curitiba, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do (a) Acadêmico (a)



### ANEXO 4 - REQUERIMENTO 4 - TCC LIBERAÇÃO DE DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Tendo em vista o acompanhamento do processo de desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, venho por este meio solicitar à Comissão Orientadora de Estágio (COE-EIM) do Curso de Engenharia Industrial Madeireira a liberação de defesa do (a) acadêmico (a) \_\_\_\_\_  
cujo título do TCC é: \_\_\_\_\_

O (A) acadêmico (a) declara ter entregue à COE-EIM 3 (três) vias impressas do TCC conforme solicitado.

Em comum acordo com a Orientação deste TCC, sugerimos a seguinte data e horário para a apresentação em sessão pública de defesa: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ horas\* e os nomes abaixo para a composição da banca avaliadora do TCC, que já foi consultada e convidada para a participação:

Membro 1: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Membro 2: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Membro 3: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Sem mais para o momento, agradeço as providências que venham a ser tomadas por Vossa Senhoria, apresento meus protestos de estima e consideração.

Curitiba, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do (a) Acadêmico (a)

\_\_\_\_\_  
Assinatura do (a) Orientador (a)

Para uso do COE-EIM:

Parecer da Coordenação de Curso/Comissão de Estágios:

( ) DEFERIDO o requerimento do solicitante.

( ) INDEFERIDO o requerimento do solicitante.

Motivo: \_\_\_\_\_

\*Antes de sugerir a data e horário, deve-se realizar uma consulta a secretaria da COE-EIM para observar o calendário de defesas e a disponibilidade de salas. As seções de defesa terão 1 hora de duração em horário cheio (exemplo: 8-9 horas ou 9-10 horas, entre outros).

### ANEXO 5 - AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO

Nome do Acadêmico:		
GRR:		
Data da Defesa:		
Título do Trabalho:		
Avaliador:		
Parecer:		
Aprovado (___)	Aprovado mediante a realização de ajustes (___)	Reprovado (___)

TRABALHO ESCRITO			APRESENTAÇÃO E DEFESA		
Itens avaliados	Valor (Pontos)	Nota	Itens avaliados	Valor (Pontos)	Nota
Relevância do tema	0 a 10		Qualidade de apresentação	0 a 15	
Embasamento Bibliográfico	0 a 10		Recursos utilizados	0 a 10	
Metodologia	0 a 10		Domínio do assunto proposto	0 a 20	
Resultados	0 a 20		Didática na apresentação	0 a 20	
Discussões	0 a 20		Clareza na exposição do tema	0 a 20	
Redação	0 a 10		Domínio do tempo de apresentação	0 a 15	
Conteúdo	0 a 10				
Observância das Normas	0 a 10				
<b>(N1) – Total</b>	<b>100</b>		<b>(N2) - Total -</b>	<b>100</b>	

**NOTA FINAL \*\*:**

**NOTA FINAL= ((N1+N2)/2)=\_\_\_\_\_**

\* O acadêmico terá o prazo de 20 dias após a defesa pública para entregar a versão corrigida do TCC.

\*\* NOTA FINAL - A nota final do acadêmico será composta pela média simples entre a Nota do Trabalho Escrito (N1) e a Nota da Apresentação e Defesa (N2).

Observação: O tempo de apresentação será fixado em **15 minutos** com **5 minutos** de tolerância.

Recomendação: O candidato poderá ser arguido por **30 minutos** pelos membros que compõe a banca examinadora.

Avaliação:

Nota na Média Final maior ou igual a 50,0 pontos – **APROVADO**

Nota na Média Final inferior a 50,0 pontos – **REPROVADO**

Assinatura do examinador: \_\_\_\_\_