



Ministério da Educação  
**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**  
Câmpus Londrina  
Departamento Acadêmico de Engenharia Mecânica – DAMEC



# **Normas e Procedimentos Complementares para os Trabalhos de Conclusão do Curso de Engenharia Mecânica**

**Londrina 2022**

Elaborado em:	27/07/2022	Revisado em:	27/07/2022
Aprovado por:	Coordenador (DAMEC-LD)	Vigora a partir de:	08/2022

## Apresentação

As normas e procedimentos estabelecidos no presente documento têm por finalidade complementar as normas previstas no [Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso \(TCC\) para os cursos de graduação da UTFPR](#) (Resolução nº 18/18 – COGEP, de 11 de abril de 2018). Dessa forma, partes essenciais do referido regulamento serão citadas neste documento com o intuito de contextualizar de forma clara e objetiva as Normas e Procedimentos Complementares para os Trabalhos de Conclusão de Curso da Engenharia Mecânica pertencente à Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Câmpus de Londrina. Salienta-se que o cumprimento dos prazos e normas referentes aos Procedimentos Relativos ao TCC é de **única e exclusiva responsabilidade** do discente. Dessa forma, todas as etapas deste documento devem ser rigorosamente seguidas. Os casos omissos serão encaminhados para a avaliação do colegiado do curso de Engenharia Mecânica.

### Coordenador do Curso de Engenharia Mecânica

Prof. Dr. Haroldo Lhou Hasegawa

### Membros do Colegiado

Prof. Dr. Amadeu Lombardi Neto

Prof. Dr. Diego Amadeu Furtado Torres (PRATCC)

Prof. Dr. Janaina Fracaro de Souza Gonçalves (PRAExt)

Prof. Dr. Janksyn Bertozzi

Prof. Dr. João Luiz do Vale (Câmara COGEP)

Prof. Dr. Juliano Gonçalves Iossaqui (PRAInt)

Prof. Dr. Rafael Sene de Lima

Prof. Dr. Ricardo de Vasconcelos Salvo (PRAE)

Prof. Dr. Roger Nabeyama Michels (PRACC)

Maria Luiza Gonzales Guarneri (Discente)

Elaborado em:	27/07/2022	Revisado em:	27/07/2022
Aprovado por:	Coordenador (DAMEC-LD)	Vigora a partir de:	08/2022

## CAPÍTULO I

### DOS OBJETIVOS E CARACTERÍSTICAS

Conforme estabelecido no Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) para os cursos de graduação da UTFPR, segue que:

*Art. 1º - O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade obrigatória, constituída por disciplinas/unidades curriculares dos currículos dos cursos de Graduação da UTFPR e tem como objetivos:*

- I - Desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada, por meio da execução de um projeto de pesquisa.*
- II - Desenvolver a capacidade de planejamento e disciplina para resolver problemas dentro das diversas áreas de formação.*
- III - Despertar o interesse pela pesquisa como meio para a resolução de problemas.*
- IV - Estimular o espírito empreendedor, por meio da execução de projetos que levem ao desenvolvimento de produtos, os quais possam ser patenteados e/ou comercializados.*
- V - Intensificar a extensão universitária, por intermédio da resolução de problemas existentes nos diversos setores da sociedade.*
- VI - Estimular a construção do conhecimento coletivo.*
- VII - Estimular a interdisciplinaridade.*
- VIII - Estimular a inovação tecnológica.*
- IX - Estimular o espírito crítico e reflexivo no meio social onde está inserido.*
- X - Estimular a formação continuada.*

Considerando a demanda de tempo necessário para a elaboração do TCC, esta atividade caracterizada por pesquisa científica e/ou tecnológica deverá ser desenvolvida, necessariamente, em duas etapas curriculares, TCC 1 e TCC 2, com carga horária de 60 horas cada, cursadas no 9º e 10º períodos, respectivamente. Cada etapa deverá ser desenvolvida em um semestre letivo obedecendo o calendário acadêmico do curso de Engenharia Mecânica da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Câmpus Londrina.

O TCC 1 tem como objetivo principal a apresentação de uma proposta de projeto de pesquisa, o qual já deverá ser parcialmente desenvolvido ao longo da presente etapa curricular. O referido projeto inclui a definição do problema e os objetivos, a pesquisa bibliográfica, bem como escolher métodos, hipóteses e técnicas de abordagem do

Elaborado em:	27/07/2022	Revisado em:	27/07/2022
Aprovado por:	Coordenador (DAMEC-LD)	Vigora a partir de:	08/2022

problema. Na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso 2 o aluno deverá seguir o planejamento, desenvolvendo e finalizando o trabalho iniciado na disciplina TCC 1.

No TCC 1 e TCC 2, os alunos produzirão uma monografia e apresentarão seus trabalhos para uma banca de professores devidamente constituída. Para acompanhar os alunos na elaboração das atividades de TCC 1 e TCC 2 é designado um Professor Orientador e, opcionalmente, um professor coorientador, considerando a vinculação entre a área de conhecimento na qual será desenvolvido o projeto e a área de atuação dos professores.

As atividades de TCC estão vinculadas com as Normas e Procedimentos Complementares para os Trabalhos de Conclusão do Curso de Engenharia Mecânica (Câmpus Londrina) elaboradas pelo Colegiado do Curso, da qual o Professor Responsável pelas Atividades do Trabalho de Conclusão de Curso (PRATCC) faz parte. As Normas e Procedimentos Complementares estão disponíveis aos docentes e discentes no [site institucional do curso de Engenharia Mecânica](#).

Salienta-se ainda que é dever dos discentes, bem como docentes, terem conhecimento dos regulamentos, pois o presente documento é apenas uma síntese das seguintes Instruções Normativas/Resolução Conjunta vigentes:

- [INSTRUÇÃO NORMATIVA PROGRAD 1, de 01 de fevereiro de 2021](#);
- [RESOLUÇÃO CONJUNTA COPPG/COGEP N° 01/2021, de 10 de novembro de 2021](#);
- [INSTRUÇÃO NORMATIVA PROGRAD/UTFPR N° 8, de 26 de novembro de 2021](#).

Elaborado em:	27/07/2022	Revisado em:	27/07/2022
Aprovado por:	Coordenador (DAMEC-LD)	Vigora a partir de:	08/2022

## CAPÍTULO II

### NORMAS E PROCEDIMENTOS REFERENTES AO TCC 1

A matrícula na disciplina TCC 1 será efetuada via sistema acadêmico no período previsto em calendário e disponibilizada para os alunos a partir do 8º período do curso de Engenharia Mecânica.

- 1) O discente regularmente matriculado na disciplina TCC 1 tem o prazo de **15 (quinze) dias** após o início da disciplina para indicar o orientador, através do preenchimento da [Ficha de Indicação de Orientação](#) e enviar a mesma para o professor responsável pela disciplina TCC 1 ([diegotorres@professores.utfpr.edu.br](mailto:diegotorres@professores.utfpr.edu.br)). Salienta-se que é de responsabilidade do discente encontrar um orientador, pois não é permitido cursar a disciplina TCC sem possuir um professor (orientador) que o oriente. Expirado o prazo de entrega da referida ficha, os alunos que não indicarem o orientador **serão reprovados** na disciplina TCC 1.
- 2) Após a indicação dos orientadores, os alunos **deverão** entregar diretamente a estes o [Termo de Compromisso de Orientação](#) e o [Controle de Frequência e Atividades \(TCC 1\)](#), sendo este último para preenchimento ao longo do semestre letivo. Caso o TCC seja desenvolvido em conjunto com empresa/instituição/organização (incluindo a própria UTFPR), o discente deverá também providenciar o [Termo de Autorização para Divulgação de Informações de Empresas/Instituições/Organizações Públicas e Privadas](#), o qual deve ser assinado pelo dirigente máximo, ou o respectivo responsável pelo plano de trabalho, ou a quem for delegada essa responsabilidade na empresa/organização/instituição. O documento original ficará sob a responsabilidade do autor do trabalho a quem compete a apresentação de provas em caso de demanda judicial e terá cópia digitalizada arquivada pela Coordenação do Curso. Com os termos devidamente preenchidos e assinados, o aluno deverá **enviar as cópias digitalizadas por e-mail para o professor responsável pela disciplina TCC 1**.
- 3) Caso a versão final do trabalho e/ou do produto educacional e/ou tecnológico que a acompanha inclua imagens de pessoas, voz de pessoas, ou dados digitais, todos os envolvidos devem preencher e assinar o [Termo de Autorização de Uso de Imagem, Voz e Dados Digitais e Respectiva Cessão de Direitos](#). O documento original ficará sob a responsabilidade do autor do trabalho a quem compete a apresentação de provas em caso judicial e terá cópia digitalizada (**enviar para o professor responsável pela disciplina TCC 1**) arquivada pela Coordenação do Curso.
- 4) Um dos critérios para a aprovação em TCC 1 é a presença do discente em no **mínimo duas reuniões mensais** com o orientador durante o semestre letivo. O orientador poderá cancelar a orientação através do preenchimento da [Solicitação de](#)

Elaborado em:	27/07/2022	Revisado em:	27/07/2022
Aprovado por:	Coordenador (DAMEC-LD)	Vigora a partir de:	08/2022

**Cancelamento de Orientação.** O aluno, por sua vez, pode substituir o orientador em até 60 (sessenta) dias antes da data prevista para a entrega final da proposta de projeto de pesquisa, por meio da **Solicitação de Substituição de Orientador**, na qual deverá constar o nome do novo orientador. Nestes casos, caberá ao aluno procurar outro professor que o aceite. Os referidos documentos deverão ser encaminhados ao professor responsável pela disciplina TCC 1 para análise e parecer. Caso seja concedida a troca de orientador, o aluno deverá proceder novamente conforme o Item 1 (um), 2 (dois) e 3 (três) das Normas e Procedimentos do TCC 1. Salienta-se que o aluno não poderá cursar a disciplina de TCC sem possuir um professor que o oriente.

- 5) Sob a supervisão do professor orientador o aluno deverá desenvolver uma proposta de projeto de pesquisa composta por no mínimo os seguintes itens: **título, introdução, objetivo, justificativa, revisão bibliográfica, metodologia, cronograma e referências bibliográficas**. Cabe ao orientador auxiliar os alunos no desenvolvimento dos trabalhos científicos de acordo com as **Normas ABNT vigentes** (<http://portal.utfpr.edu.br/biblioteca/orientacao-para-trabalhos-academicos/orientacao-para-trabalhos-academicos>).
- 6) De acordo com o Art. 7º da **RESOLUÇÃO CONJUNTA COPPG/COGEP Nº 01/2021, DE 10 DE NOVEMBRO DE 2021**, referente a licença *Creative Commons* (<https://br.creativecommons.net/licencas/>), estabelece que cada autor em conjunto com seu orientador, devem definir uma das seis licenças, para as versões finais dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) da Graduação. Dessa forma, disponibiliza-se os modelos para normalização de trabalhos acadêmicos que incluem a licença *Creative Commons*:
- **Template Word® licença CC-BY**
  - **Template Word® licença CC-BY-NC**
  - **Template Word® licença CC-BY-NC-ND**
  - **Template Word® licença CC-BY-NC-SA**
  - **Template Word® licença CC-BY-ND**
  - **Template Word® licença CC-BY-SA**
  - **Template Latex todas as modalidades de licença**
- 7) A banca de defesa deverá ser composta obrigatoriamente por 3 (três) membros, sendo: o orientador e mais dois membros convidados pelo orientador. O aluno em conjunto com seu orientador deverá entregar uma versão da proposta do projeto de pesquisa em formato pdf, para cada membro da banca, **com antecedência mínima de 2 (duas) semanas da data de defesa**. No dia da defesa o aluno deverá entregar a **Ficha de Avaliação do Projeto de Pesquisa** para cada membro da banca. O tempo para a defesa será no máximo de 15 minutos de apresentação e 10 minutos de arguição concedida a cada membro. Situações distintas desta, com tempos maiores de arguição, poderão ser aceitas mediante a concordância entre todos os membros da banca e o discente sob avaliação. Após a defesa, o aluno deverá entregar as três vias da Ficha de

Elaborado em:	27/07/2022	Revisado em:	27/07/2022
Aprovado por:	Coordenador (DAMEC-LD)	Vigora a partir de:	08/2022

Avaliação do Projeto de Pesquisa, devidamente preenchidas e rubricadas, para o professor responsável pela disciplina TCC 1.

- 8) A data de entrega e avaliação do projeto de pesquisa do TCC 1 deverá respeitar o cronograma estabelecido pelo professor responsável pela disciplina de TCC, caso contrário o aluno será considerado reprovado na disciplina TCC 1.
- 9) Para o aluno ser aprovado em TCC 1, deve-se:
- Obter nota igual ou superior a 6,0 (seis) na avaliação do projeto de pesquisa atribuída pela banca;
  - Entregar ao professor responsável pela disciplina TCC 1 o documento da proposta do projeto de pesquisa, devidamente corrigido, em formato pdf e elaborado de acordo com os padrões da UTFPR;
  - Possuir frequência igual ou superior a 75% nas atividades programadas pelo professor orientador e pelo professor responsável pela disciplina TCC 1.
  - Cumprir todos os prazos estabelecidos nestas normas complementares.

Salienta-se que a decisão da banca quanto aos quesitos constantes na Ficha de Avaliação do Projeto de Pesquisa, no que concerne à avaliação do discente, é soberana.

- 10) Em caso de reprovação na disciplina TCC 1 o aluno deverá se matricular novamente em TCC 1.
- 11) O aluno deverá seguir os procedimentos listados abaixo (**checklist**) e enviar as documentações digitalizadas para o professor responsável pela disciplina TCC 1, **por e-mail (diegotorres@professores.utfpr.edu.br)**:

- TCC 1 devidamente corrigido:** observar a codificação (nome) do arquivo, que deve utilizar até 4 palavras significativas do seu título, redigidas em letras minúsculas, sem espaços, acentos, cedilha, pontos ou caracteres especiais; não devem conter ainda, artigos, preposições e conjunções (Exemplo: sistemaseletricospotencia.pdf).
- Formato PDF/A:** o arquivo (TCC 1) deve ser entregue exclusivamente em formato PDF/A (<https://avepdf.com/pt/convert-to-pdf>).
- Fichas de avaliação do Projeto de Pesquisa:** enviar em formato PDF as **3 (três) Fichas de Avaliação**. O aluno deve **conferir TODAS** as fichas se estão devidamente preenchidas e assinadas.
- Controle de Frequência e Atividades (TCC 1):** enviar a ficha de controle de frequências das atividades devidamente assinada.

Elaborado em:	27/07/2022	Revisado em:	27/07/2022
Aprovado por:	Coordenador (DAMEC-LD)	Vigora a partir de:	08/2022

## CAPÍTULO III

### NORMAS E PROCEDIMENTOS REFERENTES AO TCC 2

A matrícula na disciplina TCC 2 deverá ser efetuada via sistema acadêmico no período previsto em calendário oficial da UTFPR e disponibilizada apenas aos discentes aprovados na disciplina TCC 1 do curso de Engenharia Mecânica.

- 1) Sob a supervisão de seu orientador, o discente deverá dar continuidade à execução de seu projeto de pesquisa desenvolvido na disciplina TCC 1, e elaborar uma monografia de acordo com as **Normas ABNT** (<http://portal.utfpr.edu.br/biblioteca/orientacao-para-trabalhos-academicos/orientacao-para-trabalhos-academicos>) e com os **modelos para normalização de trabalhos acadêmicos que incluem a licença Creative Commons** (mencionado no Item 6 (seis) das Normas e Procedimentos de TCC 1).
- 2) Ao efetuar a matrícula em TCC 2 os alunos **devem** providenciar a impressão do **Controle de Frequência e Cronograma de Atividades (TCC 2)**, e disponibilizar diretamente para o seu orientador. Se o aluno não efetuar a matrícula em TCC 2 no semestre seguinte, será dado o prazo de 1 (um) semestre para dar continuidade ao mesmo projeto apresentado em TCC 1. Após esse prazo, o aluno deverá obrigatoriamente se matricular em TCC 2 e apresentar um novo projeto de acordo com os prazos e procedimentos da disciplina TCC 2. O referido prazo poderá ser estendido caso o professor orientador aceite tal prorrogação. Nesse caso o orientador deverá encaminhar um e-mail ao professor responsável por TCC 2 relatando a necessidade da prorrogação de prazo.
- 3) No decorrer da disciplina TCC 2, caso o orientador ou o aluno manifestem interesse em cancelar/substituir a orientação, será aplicado o mesmo procedimento já mencionado no Item 4 (quatro) das Normas e Procedimentos de TCC 1. Porém, o aluno deverá iniciar um novo projeto de pesquisa e desenvolvê-lo até o prazo de defesa estabelecido pelo professor da disciplina TCC 2. Caso o aluno não encontre um orientador que aceite desenvolver um novo projeto de pesquisa no prazo de defesa do TCC 2, o aluno será considerado reprovado na disciplina TCC 2.
- 4) Com o trabalho concluído e revisado, o aluno deverá entregá-lo em formato pdf para cada membro da banca juntamente com 3 (três) vias impressas ou digital da **Ficha de Avaliação (TCC 2)**, que será entregue para cada membro da banca examinadora, e a **Ata de Defesa**, que deverá ser entregue ao orientador. Salienta-se ainda que o trabalho em formato pdf deverá ser entregue para cada membro da banca **com antecedência mínima de duas semanas da data de defesa**. A banca de defesa deve ser composta obrigatoriamente por 3 (três) membros, sendo: o orientador e mais dois membros convidados pelo orientador. O tempo para defesa será no máximo de 25

Elaborado em:	27/07/2022	Revisado em:	27/07/2022
Aprovado por:	Coordenador (DAMEC-LD)	Vigora a partir de:	08/2022

minutos de apresentação e 10 minutos de arguição concedida a cada membro. Tempos maiores de arguição poderão ser aceitos mediante concordância entre todos os membros da banca e o discente sob avaliação. Após a defesa todos os documentos deverão ser entregues ao professor responsável pela disciplina TCC 2.

5) A data de entrega e defesa deverá respeitar o cronograma estabelecido pelo professor da disciplina TCC 2. Para o aluno ser aprovado em TCC 2, deve-se:

- Obter nota igual ou superior a 6,0 (seis) na avaliação do TCC;
- Possuir frequência igual ou superior a 75% nas atividades programadas pelo professor orientador.

6) A partir da avaliação da banca examinadora é possível obter os seguintes resultados:

- APROVADO: o aluno deverá entregar o trabalho corrigido (em formato pdf) ao professor da disciplina TCC 2, juntamente com o documento de [Entrega de Versão Final do TCC](#) devidamente preenchido pelo orientador.
- APROVADO COM RESTRIÇÃO: o aluno deverá entregar o trabalho corrigido (em formato pdf) com as alterações/correções solicitadas pela banca ao professor da disciplina TCC 2 (com antecedência mínima de 15 (quinze) dias do término do semestre letivo), juntamente com o documento de [Entrega de Versão Final do TCC](#) devidamente preenchido pelo orientador. Caso o aluno não entregue o trabalho dentro do prazo estipulado ou não faça as alterações solicitadas, o mesmo será considerado reprovado em TCC 2.
- REPROVADO: o aluno deverá se matricular novamente na disciplina TCC 2. No caso do orientador ou do aluno manifestarem interesse em cancelar/substituir a orientação o aluno deverá, obrigatoriamente, apresentar um **novo projeto de pesquisa e matricular-se novamente na disciplina TCC 2**. Nesse caso será válida a regra constante no Item 4 (quatro) das Normas e Procedimentos de TCC 1.

Salienta-se que a decisão da banca quanto aos quesitos constantes na Ficha de Avaliação (TCC2), no que concerne à avaliação do discente, é soberana.

7) O discente deverá seguir os procedimentos listados abaixo (**checklist**) e enviar as documentações digitalizadas para o professor responsável pelas atividades de TCC 2 **por e-mail (diegotorres@professores.utfpr.edu.br)**:

**TCC 2 devidamente corrigido:**

- A **codificação (nome) do arquivo**, que deve utilizar até 4 palavras significativas do seu título, redigidas em letras minúsculas, sem espaços, acentos, cedilha, pontos ou caracteres especiais; não devem

Elaborado em:	27/07/2022	Revisado em:	27/07/2022
Aprovado por:	Coordenador (DAMEC-LD)	Vigora a partir de:	08/2022

conter ainda, artigos, preposições e conjunções (Exemplo: sistemaseletricospotencia.pdf).

- O arquivo (TCC 2) deve ser entregue exclusivamente em **formato PDF/A** (<https://avepdf.com/pt/convert-to-pdf>). O tamanho do arquivo, que **não deve exceder a 50 MB**.
- Verificar se o **hiperlink do selo Creative Commons**, no rodapé da contra capa do documento final de TCC 2, está **direcionando corretamente para o sítio eletrônico na web que descreve as atribuições específicas** da modalidade de licença escolhida.
- Os **dados constantes no arquivo** (autor, orientador, coorientador, membros da banca, título, data de defesa) **devem ser idênticos** em todo o trabalho.
- A **Folha de Aprovação** que está contida no interior do *template* fornecido pela UTFPR (disponível no Item 6 (seis) das Normas e Procedimentos de TCC 1) **não deve** conter assinaturas ou rubricas, porém **deve ser devidamente preenchida**.
- (SE FOR O CASO)** Caso haja restrição de **informações de empresas** ou para **trabalho com registro de patente**, o aluno deverá encaminhar um e-mail ao professor responsável pelas atividades de TCC 2, informando o **nome do autor, título do trabalho e data de restrição** conforme a instrução normativa [PROGRAD/UTFPR Nº 8, de 26 de novembro de 2021](#).
- Fichas de avaliação:** enviar em formato PDF as **3 (três) Fichas de Avaliação** oriundas da seção de defesa. O discente deve **verificar se todas as fichas estão devidamente preenchidas e rubricadas**.
- Controle de Frequência e Atividades (TCC 2):** enviar a ficha de controle de frequências das atividades devidamente assinada.
- Ata de Defesa:** enviar a ata de defesa devidamente preenchida e assinada.
- Entrega da Versão Final:** enviar o termo de Entrega da Versão Final devidamente preenchido e rubricado. Apenas será inserida a nota no Sistema Acadêmico após o envio do documento de Entrega da Versão Final.

Elaborado em:	27/07/2022	Revisado em:	27/07/2022
Aprovado por:	Coordenador (DAMEC-LD)	Vigora a partir de:	08/2022

**(SE FOR O CASO)** Para os TCCs que possuam informações obtidas junto à empresas/organizações/instituições públicas ou privadas, incluindo a própria UTFPR, deve ser preenchido o [Termo de Autorização para Divulgação de Informações de Empresas/Instituições/Organizações Públicas e Privadas](#), que deve ser assinado pelo dirigente máximo, ou o respectivo responsável pelo plano de trabalho, ou a quem for delegada essa responsabilidade na empresa/organização/instituição. O documento original ficará sob a responsabilidade do autor do trabalho a quem compete a apresentação de provas em caso judicial e terá **cópia digitalizada (enviar para o professor responsável pelas atividades de TCC 2)** arquivada pela Coordenação do Curso.

**(SE FOR O CASO)** Caso a versão final do trabalho e/ou do produto educacional e/ou tecnológico que a acompanha inclua imagens de pessoas, voz de pessoas, ou dados digitais, todos os envolvidos devem preencher e assinar o [Termo de Autorização de Uso de Imagem, Voz e Dados Digitais e Respectiva Cessão de Direitos](#). O documento original ficará sob a responsabilidade do autor do trabalho a quem compete a apresentação de provas em caso de demanda judicial e terá **cópia digitalizada (enviar para o professor responsável pelas atividades de TCC 2)** arquivada pela Coordenação do Curso.

**8) (Caso o discente tenha interesse) Impressão da capa de trabalhos acadêmicos:**

Caso o aluno tenha interesse em ter uma cópia impressa do seu trabalho com capa dura deve-se seguir a [Orientação de Elaboração de Capas para Trabalhos Acadêmicos da UTFPR](#). Salienta-se que os trabalhos de conclusão de curso deverão ser entregues, apenas em formato eletrônico, não havendo necessidade de impressão e confecção da capa dura.

Elaborado em:	27/07/2022	Revisado em:	27/07/2022
Aprovado por:	Coordenador (DAMEC-LD)	Vigora a partir de:	08/2022