

Resolução do Trabalho de Conclusão de Curso II

A fim de coordenar os grupos da unidade curricular de Trabalhos de Conclusão de Curso II (TCC II) no curso de Engenharia de Software, no primeiro semestre de 2025, esta resolução define o processo de avaliação, estabelece o cronograma e as regras de execução que devem ser seguidas por discentes e docentes na unidade curricular.

1. Como adendo a esta resolução, docentes (professores-orientadores) alocados na unidade curricular de TCC II e discentes matriculados nessa unidade curricular devem se atentar aos seguintes documentos:
 - 1.1. **Normas Acadêmicas da PUC Minas**, documento que estabelece as normas que regem os procedimentos acadêmicos na universidade. A norma se encontra disponível no Guia do Aluno (no portal PUC Minas), e também no Sistema de Gestão Acadêmico (SGA).
 - 1.2. **Projeto Pedagógico do Curso (PPC)**, documento que estabelece as diretrizes gerais do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Uma compilação dessas diretrizes é apresentada no Anexo I.
 - 1.3. **Plano de Ensino da unidade curricular de TCC II**, documento que estabelece a Ementa, os Objetivos, os Métodos Didáticos, as Unidades de Ensino, o Processo de Avaliação, a Bibliografia Básica e a Bibliografia Complementar da unidade curricular. O plano de ensino está disponível no SGA.
 - 1.4. Casos não previstos nem nos documentos supracitados e nem nesta resolução serão tratados pelo coordenador das unidades curriculares de TCC e pelo Colegiado de Coordenação Didática do curso.
2. Esta resolução se aplica aos docentes alocados na unidade curricular de TCC II e aos discentes matriculados nessa unidade curricular, independente do grupo.
 - 2.1. O acompanhamento do cumprimento desta resolução é responsabilidade do coordenador das unidades curriculares de TCC.
 - 2.2. Violações nos itens preconizados nesta resolução devem ser resolvidas pelo Colegiado de Coordenação Didática do curso.

3. Cabe ao coordenador das unidades curriculares de TCC fornecer ao professor-orientador de TCC II, antes do início das aulas, os documentos de TCC I dos discentes alocados no grupo ao qual o professor-orientador é responsável.

- 3.1. A pesquisa/desenvolvimento a ser executada pelo discente deve ser a mesma proposta, aprovada e documentada no TCCI.

- 3.2. O professor-orientador deve realizar consulta prévia ao coordenador das unidades curriculares de TCC caso precise sugerir mudanças de área, título, problema e objetivos do trabalho.

4. Os alunos matriculados em TCC II que desejem realizar alterações no projeto aprovado em TCC I devem encaminhar essa solicitação à coordenação de TCC por email, se enquadrando nas seguintes situações:

- 4.1. Na situação de alteração de tema do projeto:

- 4.1.1. O aluno terá a possibilidade de enviar novo projeto, mudando o tema de seu trabalho, até a data de entrega da Atividade A1 do cronograma apresentado na Tabela 3.

- 4.1.2. Os alunos que mudarem o tema de seu trabalho de conclusão de curso terão seu projeto (encaminhado na entrega da Atividade A1 do cronograma de TCC II) avaliado por uma comissão avaliadora definida pela coordenação de TCC, que emitirá parecer sobre o projeto.

- 4.1.3. Caso seu projeto seja reprovado nessa tarefa, o aluno deverá permanecer com o tema anterior, já aprovado em TCC I; ou, caso deseje, o aluno poderá trabalhar em melhorias na nova proposta, sob orientação do professor-orientador de TCC II.

- 4.1.4. O prazo para submissão de novos projetos sempre será a data de entrega da Atividade A1, prevista na Resolução de TCC II em que o aluno estiver matriculado.

- 4.2. Na situação de manter o tema do projeto:

- 4.2.1. O aluno terá a possibilidade de enviar o novo projeto, ajustando ou refinando o tema de seu trabalho com a anuência do professor-orientador até a data de entrega da Atividade A5 do cronograma apresentado na Tabela 3.

5. O trabalho de TCC II deve ser executado pelo discente e orientado pelo professor-orientador em correspondência às atividades descritas na Tabela 1, sendo elas **sequenciais** e **incrementais**.

Tabela 1. Atividades do TCC II

Atividade	Descrição
A1	Desenvolvimento do Software e/ou Coleta dos dados
A2	Análise de hipóteses, questões de pesquisa ou teste de software
A3	Visualização e redação de resultados de pesquisa ou desenvolvimento
A4	Discussão dos resultados de pesquisa e desenvolvimento
A5	Conclusões e Trabalhos Futuros
A6	Apresentação do trabalho de TCC

5.1. *Templates/formatos/manuais* e orientações relativas aos artefatos a serem gerados estão disponibilizados no Canvas, disponibilizados pelo coordenador das unidades curriculares de TCC.

5.2. Como parte da atividade, e como exercício da atividade de revisão por pares que é comum tanto na Engenharia de Software quanto na prática científica, o discente pode ser solicitado a avaliar e emitir parecer de artefatos produzidos por outros discentes (*peer assessment*), que se dará por meio de formulário próprio.

6. A avaliação do discente na unidade curricular de TCC II consistirá de 100 pontos distribuídos entre as atividades descritas no Item 4 desta resolução, conforme indicado na Tabela 2.

Tabela 2. Atribuição de Notas

Atividade	Pontuação Máxima	Responsável pela Atribuição da Nota
A1	10	Professor Orientador
A2	10	Professor Orientador
A3	10	Professor Orientador
A4	10	Professor Orientador
A5	10	Professor Orientador
A6	50	Banca examinadora definida pela coordenação de TCC.

7. As atividades do TCC II devem ser planejadas, executadas e os artefatos resultantes devem ser entregues de acordo com o cronograma de atividades avaliativas apresentado na Tabela 3.

7.1. Na atividade A5, o professor-orientador será solicitado a autorizar ou não autorizar que o aluno defenda o trabalho perante a banca examinadora. É importante que tal

autorização ou não autorização esteja em harmonização com as notas que foram atribuídas nas atividades que foram entregues ao longo do semestre.

7.2. A data exata da Atividade “A6 - Apresentação do trabalho de TCC” será definida, dentro do intervalo apresentado, e divulgada oportunamente.

7.3. A entrega de cada artefato, respeitando o cronograma, é condição indispensável para que o discente receba a nota atribuída pelo professor-orientador. Artefatos que não sejam entregues receberão, automaticamente, nota 0 na respectiva atividade.

7.4. A nota da atividade deve ser atribuída pelo professor-orientador em até 7 dias corridos após a data de entrega do artefato da respectiva atividade. A nota deve ser enviada ao coordenador de TCC, por e-mail, para que seja lançada no grupo 00. Ao atribuir a nota, o professor-orientador deve atentar-se ao Anexo II desta resolução.

7.5. A nota da banca examinadora somente será atribuída após a entrega da versão revisada, através do site da biblioteca, em até 2 dias corridos após a apresentação.

8. Reuniões entre professor-orientador e discente podem ser individuais ou em grupo, semanalmente. Cada reunião deve ser registrada em ata, redigida pelo professor-orientador. Recomenda-se que cada ata seja um *issue* no repositório do trabalho do aluno, disponível na organização do curso e que será fornecido pela coordenação de TCC.

Tabela 3. Cronograma

Ativ.	Data da entrega	Artefato a ser entregue	
		Pesquisa	Desenvolvimento
A1	09/03/2025	Descrição: Artigo atualizado com resultado de Desenvolvimento do Software e/ou Coleta dos dados Formato: PDF via Canvas	Descrição: Código atualizado e vídeo de 50 mb, armazenados no Github, com: (1) demonstração do software desenvolvido e (2) execução de testes. Formato: Link do vídeo via Canvas
A2	30/03/2025	Descrição: Artigo atualizado com resultado de Análise de hipóteses, questões de pesquisa ou teste do software Formato: PDF via Canvas	Descrição: Código atualizado e vídeo de 50 mb, armazenados no Github, com: (1) demonstração do software desenvolvido e (2) execução de testes. Formato: Link do vídeo via Canvas
A3	20/04/2025	Descrição: Artigo atualizado com visualização e redação de resultados de pesquisa e desenvolvimento Formato: PDF via Canvas	Descrição: Código atualizado e vídeo de 50 mb, armazenados no Github, com: (1) demonstração do software desenvolvido e (2) execução de testes. Formato: Link do vídeo via Canvas
A4	18/05/2025	Descrição: Artigo atualizado com discussão dos resultados de pesquisa e desenvolvimento Formato: PDF via Canvas	Descrição: Código atualizado e vídeo de 50 mb, armazenados no Github, com: (1) demonstração do software desenvolvido e (2) execução de testes. Formato: Link do vídeo via Canvas
A5	08/06/2025	Descrição: Artigo atualizado e revisado com Conclusões e	Descrição: Código finalizado e postmortem do projeto, relatando em 1

		Trabalhos Futuros e aval final do orientador Formato: PDF via Canvas	página: o que deu certo, o que deu errado e lições aprendidas. Formato: Postmortem via Canvas
A6	De 23/06/2025 à 27/06/2025	Descrição: Apresentação do trabalho de TCC para Banca Examinadora Formato: Apresentação oral e postagem da versão revisada do Artigo ou Documentos de Desenvolvimento (Documento de Visão, de Projeto e Postmortem), em PDF, na Biblioteca de Trabalhos de Conclusão de Cursos da PUC Minas, cujo manual está na página Web da biblioteca (http://pucminas.br/biblioteca)	

9. O discente que desejar solicitar dispensa de apresentação de TCC II, conforme situações previstas no PPC, deve contactar formalmente a coordenação de TCC, através de email institucional, apresentando o caso de dispensa em que se enquadra, apoiado em documentos que comprovem o caso.
 - 9.1. Para que sejam tratadas em tempo hábil, as solicitações de dispensa devem ser encaminhadas até o prazo máximo de 08/06/2025.
 - 9.2. As demandas serão analisadas pelo coordenador das unidades curriculares de TCC e pelo colegiado de coordenação didática do curso.
10. Plágio ou outra má-conduta detectados, em qualquer estágio do trabalho, pelo professor-orientador, coordenador, banca examinadora ou qualquer pessoa após a publicação devem ser encaminhados à coordenação de TCC e ao colegiado de coordenação didática.
 - 10.1. É dever do discente apresentar um comportamento ético e profissional em todos os aspectos do trabalho de conclusão de curso.
 - 10.2. Cabe ao professor-orientador alertar, informar e reforçar aos discentes sobre as situações que configuram plágio e outras má-condutas em trabalho científico.
 - 10.3. Punições em casos de má-condutas são definidas e aplicadas pelo colegiado de coordenação didática.
11. Durante a execução do Trabalho de Conclusão de Curso, os artefatos que forem produzidos pelos alunos devem ser adicionados continuamente em repositório compartilhado com o orientador (via GitHub Classroom) que é mantido na organização do curso no GitHub (ICEI-PUC-Minas-PPLES-TI).
 - 11.1. Os repositórios são os mesmos utilizados na unidade curricular de TCC I, caso esse repositório não exista, ele pode ser gerado pelo Coordenador das Unidades Curriculares de TCC.
 - 11.2. Ao término do TCC, o repositório será acessível à banca de revisores e ao Núcleo Docente Estruturante do curso.
 - 11.3. O nome do repositório e sua estrutura de diretórios não podem ser alterados.
12. Serão concedidos certificados de Destaque para os Trabalhos de Conclusão de Curso que, segundo a Banca Examinadora, possua atributos que os distingam, tais como: (i) relevância e atualidade do tema; (ii) qualidades dos artefatos apresentados (artigo final ou software produzido); (iii) rigor metodológico empregado; (iv) contribuições do resultado final. Para tanto, serão certificados todos os trabalhos indicados por dois avaliadores independentes, por meio do instrumento de avaliação da Banca. Os resultados serão anunciados após o envio dos trabalhos para a Biblioteca (Atividade A6).

ANEXO I: Compilação de diretrizes estabelecidas no PPC

1. O trabalho final de TCC II deve seguir as orientações para elaborações de trabalhos científicos da universidade, seguindo manual/formato/*template* fornecido.
2. O trabalho final de TCC II pode consistir de: (1) pesquisa em Engenharia de Software; ou (2) desenvolvimento (implementação) de software.
3. No caso de trabalho que seguem a linha base de “pesquisa” em Engenharia de Software, no TCC II, o produto final deve ser um artigo de até 15 páginas.
4. Para aprovação no TCC II, o aluno deverá apresentar o trabalho final para uma banca de professores avaliadores.
5. A deliberação da banca de avaliação de TCC II pode ser: 1) “Aprovar o trabalho”; 2) “Aprovar o trabalho condicionalmente”, que indica que o aluno deve revisar o trabalho seguindo a sugestão e enviá-lo para ser revisado pelo professor-orientador; 3) “Reprovar o trabalho de forma definitiva”.
6. Dos 100 pontos distribuídos na unidade curricular de TCC II, 50 pontos são distribuídos pelo professor-orientador ao longo das entregas parciais e os outros 50 pontos são atribuídos pela banca avaliadora. Ela deve considerar os seguintes critérios: (1) lógica, sistemática, ordenação, com começo, meio e fim; (2) fundamentação (teoria, dados, exemplos, práticas); (3) pertinência ao tema, atendendo à promessa de seu projeto inicial ou contextual; (4) solução que resolva o problema objeto de pesquisa; (5) validação/avaliação da solução proposta em relação ao problema objeto da pesquisa.
7. O aluno pode solicitar a dispensa de apresentação oral do TCC II, se, no semestre em que estiver concluindo o TCC II, resultado do seu trabalho proposto no TCCI, tendo o aluno como primeiro autor, for aceito para publicação em periódicos, congressos internacionais, congressos nacionais ou revistas. A dispensa não é automática, é necessário solicitação pelo aluno e aprovação pela Coordenação do Curso e pela Coordenação das unidades curriculares de TCC.
8. O aluno pode solicitar a dispensa de apresentação oral do TCC II se, sob orientação de professor do curso, no ano da conclusão do trabalho, o aluno for responsável por empreendimento que visa elaborar/desenvolver projeto de empreendimento baseado em produto de software e incubado em instituições parceiras da PUC Minas. A dispensa não é automática, é necessário solicitação pelo aluno e aprovação pela Coordenação do Curso e pela Coordenação das unidades curriculares de TCC.
9. O trabalho final do aluno deve ser postado na Biblioteca de Trabalhos de Conclusão de Cursos (BDTCC).

ANEXO II: Recomendações da Avaliação de Progresso

Tendo a atividade sido entregue pelo aluno no grupo 00 do Canvas e dentro do prazo, o professor-orientador tem autonomia para definir a nota a ser atribuída ao aluno. Para manter alguma harmonia entre as avaliações feitas por diferentes professores-orientadores, recomenda-se que as questões abaixo sejam consideradas na atribuição da nota, na medida da importância considerada pelo professor-orientador e sem prejuízos de outros critérios que o professor julgue pertinentes:

1. O aluno tem evoluído adequadamente no cronograma de TCC de modo que, seguindo em tal progresso, conseguirá concluir e defender o trabalho no prazo?
2. O aluno tem realizado as tarefas pertinentes ao trabalho e que têm sido acordadas e documentadas nas atas de reunião com o professor-orientador?
3. O aluno tem se mostrado proativo na busca de soluções para as dificuldades encontradas?
4. As dificuldades encontradas pelo aluno são naturais da pesquisa/desenvolvimento ou há deficiência em alguma competência do curso que o aluno precisa estudar à parte?
5. O trabalho tem sido executado de modo a se obter resultados com solidez metodológica/estatística ou qualidade técnica do desenvolvimento?

6. O trabalho tem sido escrito em observância ao rigor da escrita acadêmica, ao formato de apresentação gráfica e tabular estabelecidos no formato da SBC?
7. O aluno tem mantido o repositório no GitHub atualizado com todos os artefatos, permitindo o acompanhamento contínuo e a verificação periódica do trabalho feito?
8. O trabalho tem sido executado em observância ao seu contexto, problema e objetivo iniciais?
9. O aluno tem sido frequente às reuniões e tem mostrado pontualidade?

Belo Horizonte, 03 de fevereiro de 2025.

Soraia Lúcia da Silva

Colegiado de Coordenação Didática

Cleiton Silva Tavares

Coordenação das Unidades Curriculares de TCC