



NORMA

TRABALHO DE

CONCLUSÃO DE

CURSO

Versão: 2.0

Universidade Federal de Itajubá

Reitor: Edson da Costa Bortoni

Vice-Reitor: Antonio Carlos Ancelotti Junior

Pró-Reitor de Graduação: Edmilson Marmo Moreira

Instituto de Matemática e Computação

Diretor: Rodrigo Duarte Seabra

Vice-diretora: Mariza Stefanello Simsen

Coordenador do Curso de Ciência da Computação: Rafael de Magalhães Dias Frinhani

Coordenadora do Curso de Sistemas de Informação: Elisa de Cássia Silva Rodrigues

Coordenadora de TCC de Ciência da Computação: Isabela Neves Drummond

Coordenadora de TCC de Sistemas de Informação: Lina Maria Garcés Rodriguez

Colegiados

Ciência da Computação:

Bruno Guazzelli Batista

Carlos Minoru Tamaki

Isabela Neves Drummond

Kaique de Souza Leal Silva

Luiz Olmes de Carvalho

Márcia Sayuri Kashimoto

Pedro Henrique Del Bianco Hokama

Rafael de Magalhães Dias Frinhani

Vinícius Ferreira dos Santos

Sistemas de Informação:

Adriana Prest Mattedi

Carlos Minoru Tamaki

Claudemir Pinheiro de Oliveira

Elisa de Cássia Silva Rodrigues

Gabriel Leal

Lina Maria Garcés Rodríguez

Pedro Henrique Del Bianco Hokama

Roberto Claudino da Silva

Núcleo Docente Estruturante

Ciência da Computação e Sistemas de Informação:

Adriana Prest Mattedi

Bruno Guazzelli Batista

Carlos Minoru Tamaki

Isabela Neves Drummond

Laércio Augusto Baldochi Júnior

Melise Maria Veiga de Paula

Rafael de Magalhães Dias Frinhani

Roberto Claudino da Silva

Histórico de Atualizações

Versão	Descrição	Responsável	Data
2.0	Norma Aprovada	Colegiados e NDEs de CCO e SIN	18/07/2022
2.0	Revisão e edição da norma	Adriana Mattedi, Elisa Rodrigues, Lina Garcés, Isabela Drummond, Luiz Olmes, Rafael Frinhani	07/07/2022
2.0	Alteração dos modelos de artigo e monografia, confecção do novo formato da norma, unificação das normas dos cursos de Ciência da Computação e Sistemas de Informação	Elisa Rodrigues, Lina Garces Isabela Drummond	13/04/2022
1.5	Alteração no cronograma de apresentação do TFG Parcial	Vanessa de Souza	01/12/2019
1.4	Alteração da forma de avaliação do TFG	Elizabete Sanchez	20/11/2017
1.3	Atualização de carga horária e orientação, revisão das formas de registro e apresentação dos trabalhos.	Roberto Claudino	02/05/2016
1.2	Revisão da evolução e critérios de avaliação dos trabalhos	Elizabete Sanchez	28/04/2015
1.1	Revisão das modalidades de trabalho	Elizabete Sanchez	18/02/2013
1.0	Implantação do Norma	Elizabete Sanchez	31/08/2011

NORMA PARA O TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Dispõe sobre o regulamento para elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e para o Trabalho Final de Graduação (TFG) previstos nas matrizes curriculares dos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação e Bacharelado em Sistemas de Informação do Instituto de Matemática e Computação (IMC) da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI).

Os colegiados dos cursos de Ciência da Computação e de Sistemas de Informação da UNIFEI apoiados pelos respectivos Núcleos Docentes Estruturantes (NDE), no uso de suas atribuições aprovam por meio deste documento os procedimentos operacionais e regras específicas para a elaboração e avaliação do TCC e TFG. Esta norma considera a Norma de Graduação da UNIFEI (2.0.01) e os Projetos Pedagógicos dos Cursos.

A componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso, prevista no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de 2022 de Ciência da Computação (CCO) e de Sistemas de Informação (SIN), tem propósito pedagógico equivalente a componente Trabalho Final de Graduação prevista no PPC de 2013 de CCO e no PPC de 2017 de SIN. Esta norma regulamenta os procedimentos comuns ao TCC e TFG, bem como os específicos a cada um. Por conveniência e para fins de simplificação, serão adotados no decorrer do texto os acrônimos TCC para se referir à componente curricular; TCC1 para o trabalho parcial (equivalente a TFG Parcial) e TCC2 para o trabalho final (equivalente a TFG Final).

CAPÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º O TCC constitui uma atividade acadêmica que permite ao discente utilizar conhecimentos científicos, técnicos e culturais adquiridos no decorrer do curso, como forma de desenvolver e refletir sobre as habilidades de compreensão, aplicação, análise, avaliação e criação de soluções para problemas reais com foco na área de computação.

Art. 2º As definições acerca desta componente curricular seguem o ANEXO C da Norma de Graduação da UNIFEI, conforme Resolução nº 152 aprovada pelo Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Administração (CEPEAd) da UNIFEI em 14 de novembro de 2018.

Art. 3º Entende-se que o TCC reúne atividades relacionadas ao desenvolvimento de um projeto que apresenta um questionamento ou problema, direcionando de modo sistemático as etapas para a gerar a solução até a discussão dos resultados obtidos.

Parágrafo único. O TCC é um trabalho técnico-científico que tem por finalidade:

I – Estimular a produção científica;

II – Incentivar a leitura de referências da literatura da área;

III – Aprofundar os estudos sobre temas relacionados as áreas de Ciência da Computação ou de Sistemas de Informação;

IV – Caráter interdisciplinar;

V – Desenvolver a capacidade científica, crítica, reflexiva e criativa na área de interesse;

VI – Realização de experiências de pesquisa e extensão;

VII – Inter-relação entre teoria e prática;

VIII – Interação entre o corpo docente e discente.

Art. 4º No desenvolvimento do seu TCC, o discente deverá explorar um tema que seja pertinente à área de formação e perfil profissional do egresso do curso de Ciência da Computação ou Sistemas de Informação.

Art. 5º O TCC é um componente curricular obrigatório, de elaboração **individual** pelo discente, o qual deverá exercer um papel de protagonista, sob a orientação de pelo menos um docente da UNIFEI.

§ 1º É opcional a definição de um coorientador para o trabalho caso o orientador seja um docente dos cursos de CCO e SIN do IMC.

§ 2º Caso o orientador seja um docente dos cursos de CCO e SIN, o coorientador poderá ser um docente do próprio instituto, de outro instituto da UNIFEI ou instituição de ensino, bem como um profissional externo à UNIFEI que atue na área de Ciência da Computação, Sistemas de Informação ou correlata ao tema do trabalho.

§ 3º Caso o orientador seja um docente lotado em outro instituto da UNIFEI, é recomendada a definição de um docente dos cursos de CCO ou SIN como coorientador.

Art. 6º Para a integralização desta componente, o discente deverá contabilizar a carga horária mínima definida para cada curso e ano da matriz curricular.

§ 1º Carga horária para o curso de Ciência da Computação.

I – Na matriz de 2013, é exigido um aproveitamento mínimo de 260 horas-aula (238,33 horas-relógio) de atividades registradas.

II – Na matriz de 2022, é exigido um aproveitamento mínimo de 350 horas-aula (320,83 horas-relógio) de atividades registradas.

a) A carga horária total da componente está dividida nas disciplinas TCC1 com 140 horas-aula (128,33 horas-relógio) e TCC2 com 210 horas-aula (192,50 horas-relógio).

§ 2º Carga horária para o curso de Sistemas de Informação.

I – Na matriz de 2017, é exigido um aproveitamento mínimo de 350 horas-aula (291,67 horas-relógio) de atividades registradas.

II – Na matriz de 2022, é exigido um aproveitamento mínimo de 360 horas-aula (300 horas-relógio) de atividades registradas.

a) A carga horária total da componente está dividida nas disciplinas TCC1 com 144 horas-aula (120 horas-relógio) e TCC2 com 216 horas-aula (180 horas-relógio).

Art. 7º A carga horária destinada à execução do TCC será distribuída, basicamente, entre as atividades descritas nos Capítulos II, e III.

Parágrafo único. São atividades previstas no cronograma do TCC:

I – Definição do(s) docente(s) orientador(es) e do tema;

II – Elaboração do projeto de pesquisa do TCC;

III – Matrícula na componente curricular;

IV – Desenvolvimento e entrega do TCC1;

V – Desenvolvimento, entrega e apresentação do TCC2 à banca examinadora;

VI – Entrega do TCC2 corrigido e aprovado pela banca examinadora, juntamente com a autorização de publicação na biblioteca da UNIFEI.

Art. 8º Para a escrita do trabalho são permitidas as modalidades artigo ou monografia em ambos os cursos.

§ 1º O orientador deve decidir sobre a modalidade a ser adotada.

§ 2º O artigo e a monografia possuem modelos em LaTeX aprovados pelos colegiados de seus respectivos cursos, disponíveis em <https://sites.google.com/view/tfg-sin-cco-imc-unifei/normas>.

§ 3º É obrigatório o uso do modelo em LaTeX para elaboração do TCC para ambas modalidades. As regras de formatação do documento e demais instruções necessárias constam nos modelos.

Art. 9º Antes do início de cada semestre será estabelecido pelos coordenadores de TCC de ambos os cursos um cronograma com as datas relevantes para a realização e acompanhamento das atividades do TCC.

Parágrafo único. O cronograma deve ser divulgado aos discentes e docentes dos cursos de CCO e SIN através do meio definido pelas coordenações de TCC.

CAPÍTULO II DA MATRÍCULA

Art. 10 Para realização do TCC é necessário que o discente solicite a matrícula na componente curricular correspondente, no período definido pela coordenação de TCC.

§ 1º O discente deverá atentar-se a todas as atividades descritas no Art. 7 desta norma e definidas no cronograma divulgado pelas coordenações de TCC.

§ 2º O discente deve escolher uma área de pesquisa, cujo tema a ser trabalhado pode ser sugerido por ele ou pelo orientador. Preferencialmente, o tema deve estar alinhado com as áreas de atuação do orientador e, principalmente, ser pertinente ao curso de Ciência da Computação ou Sistemas de Informação.

§ 3º O discente deverá elaborar o Projeto de TCC com apoio do seu orientador.

§ 4º O discente deve solicitar a matrícula na componente ao Coordenador de TCC através dos meios divulgados. Nesta etapa, ele deve preencher, assinar e submeter o formulário de solicitação de matrícula de TCC disponível em: <https://sites.google.com/view/tfg-sin-cco-imc-unifei/formularios/matricula>.

I – A efetivação da matrícula está condicionada ao registro do Projeto de TCC e anuência do orientador.

Art. 11 O Projeto de TCC tem por objetivo apresentar a proposta de pesquisa que será desenvolvida e precisa conter:

I – Uma introdução e justificativa do tema escolhido;

II – Os principais objetivos;

III – A formulação do problema da pesquisa;

IV – A definição da metodologia de pesquisa a ser utilizada e os resultados esperados;

V – O cronograma de atividades incluindo as reuniões previstas com o orientador;

VI – As referências utilizadas.

Parágrafo único. Para confecção e submissão do projeto é necessário utilizar os formulários disponibilizados pelas coordenações de TCC. Não serão aceitos os registros enviados por e-mail e demais meios não previstos nesta norma.

CAPÍTULO III DA AVALIAÇÃO

Art. 12 A avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso está dividida em duas etapas: TCC1 e TCC2. Para cada etapa são considerados determinados critérios conforme respectivos formulários de avaliação.

Art. 13 No TCC1, o discente deverá entregar um trabalho escrito contendo uma revisão teórica ou descrição do trabalho prático (ex. protótipo) relacionado ao tema definido para a pesquisa.

§ 1º Os critérios de avaliação desta etapa constam no Formulário de Avaliação de TCC1, disponível no Anexo A.

I – A avaliação do TCC1 é feita apenas pelo(s) orientador(es).

II – O atraso na entrega implica em uma redução de 10% da nota do TCC1.

Art. 14 No TCC2, o discente deverá entregar os resultados obtidos com a pesquisa em dois formatos: um trabalho escrito – na modalidade artigo ou tese – e uma apresentação oral.

§ 1º Os critérios para avaliação desta etapa constam no Formulário de Avaliação de TCC2, disponível no Anexo B.

I – A avaliação do TCC2 é feita por uma banca composta pelo orientador, co-orientador caso possua, além de no mínimo 2 (dois) docentes da área de formação do curso ou correlata ao trabalho, que não sejam colaboradores do mesmo. O orientador preside a banca, sendo que ele e o coorientador não avaliam o trabalho nesta etapa.

II – Cabe ao orientador decidir se a defesa do trabalho deverá ser feita na modalidade presencial, remota ou híbrida.

III – Caso ambos os orientadores sejam docentes externos ao IMC, na composição da banca é obrigatório definir como avaliador pelo menos 1 (um) docente dos cursos de CCO ou SIN.

IV – O atraso na entrega implica em uma redução de 10% da nota do TCC2.

Art. 15 Após a avaliação o discente receberá uma nota em números reais entre 0 a 10 com precisão de 1 (uma) casa decimal. A constituição da nota depende da matriz curricular.

§ 1º Para as matrizes curriculares de 2013 de CCO e de 2017 de SIN.

I – A nota geral é constituída pelas notas da avaliação do TFG Parcial, com peso 30% atribuída pelo(s) orientador(es), e do TFG Final, dada pela média das notas atribuídas pelos membros da banca, sendo peso 30% para o trabalho escrito e 40% para a apresentação oral.

§ 2º Para as matrizes curriculares de 2022 de CCO e de SIN.

I – A nota do TCC1 é atribuída pelo(s) orientador(es). A nota do TCC2 é dada pela média das notas atribuídas pelos membros da banca, sendo peso 60% para o trabalho escrito e 40% para a apresentação oral.

Art. 16 O discente é considerado “APROVADO” se obtiver nota geral igual ou superior a 60%, que equivale a seis (6,0). Uma vez aprovado, as horas referentes a esta componente são registradas no histórico do discente.

Art. 17 O discente é considerado “REPROVADO” se obtiver nota geral inferior a seis (6,0). Uma vez reprovado, as horas referentes a esta componente não são registradas no seu histórico.

Parágrafo único. Na matriz curricular de 2013 de CCO e 2017 de SIN, caso reprovado no TCC2, o aluno poderá aproveitar a nota do TCC1 e deverá cursar o TCC2 novamente.

Art. 18 A forma de lançamento da nota depende da matriz curricular.

§ 1º Para as matrizes curriculares de 2013 de CCO e de 2017 de SIN.

I – É lançada apenas uma nota final, constituída pelas notas da avaliação do TCC1, que possui peso 30%; e do TCC2, dada pela média das notas atribuídas pelos membros da banca, sendo peso 30% para o trabalho escrito e 40% para a apresentação oral.

§ 2º Para as matrizes curriculares de 2022 de CCO e de SIN.

I – São lançadas duas notas. A do TCC1 é atribuída pelo(s) orientador(es). A nota do TCC2 é dada pela média das notas atribuídas pelos membros da banca, sendo peso 60% para o trabalho escrito e 40% para a apresentação oral.

Art. 19 As notas do TCC1 e TCC2 somente serão homologadas após a entrega dos respectivos documentos exigidos nos incisos IV e VI do Art. 7 desta norma.

Art. 20 O discente poderá solicitar o aproveitamento da componente curricular caso possua um trabalho publicado como primeiro autor em conjunto com um docente do IMC, em periódico ou evento de áreas correlatas aos cursos de CCO ou SIN.

§ 1º Para que seja deliberado pelo colegiado do respectivo curso, o pedido de aproveitamento deverá ser encaminhado ao coordenador de TCC com os seguintes itens:

I – Arquivo completo da publicação contendo título, autores, nome do periódico ou evento;

II – URL (*Uniform Resource Locator*) da publicação;

III – DOI (*Digital Object Identifier System*) da publicação.

§ 2º Em caso de aceite da solicitação, o discente estará dispensado da avaliação do TCC2, sendo atribuída pelo coordenador de TCC uma nota conforme a classificação Qualis Capes da publicação ou índice H5:

I – Estrato A (H5 maior que 50,00): 10,0 pontos.

II – Estrato B (H5 entre 12,50 a 49,99): 9,0 pontos.

Parágrafo único. Não são aceitos trabalhos do tipo Resumo.

CAPÍTULO IV DOS PAPEIS E RESPONSABILIDADES

Art. 21 São responsabilidades do Coordenador de TCC:

§ 1º Estabelecer as normas de elaboração do trabalho.

§ 2º Orientar os discentes com relação às normas.

§ 3º Estabelecer e divulgar um cronograma para acompanhamento das atividades previamente ao início do semestre letivo;

§ 4º Cobrar o cumprimento desse cronograma por parte dos discentes e orientadores.

§ 5º Ao final do semestre homologar as notas de TCC dos discentes lançadas pelo orientador no sistema acadêmico da UNIFEI.

§ 6º Emitir um relatório ao final de cada semestre que descreva o resultado geral das defesas de TCC.

Art. 22 São responsabilidades do Orientador:

§ 1º Supervisionar o trabalho do discente orientado a fim de que se cumpra o escopo e cronograma estabelecido no Projeto de TCC.

§ 2º Agendar reuniões periódicas para o discente apresentar os resultados parciais do trabalho e esclarecer suas dúvidas. As reuniões visam alinhar as expectativas dos resultados esperados e garantir a qualidade do trabalho.

§ 3º Avaliar o TCC1 de seu orientado. A avaliação deve ser informada ao coordenador de TCC do respectivo curso através do formulário de avaliação de TCC1 disponível no Anexo A.

§ 4º Presidir a banca de defesa de TCC2 e indicar a sua composição.

§ 5º Solicitar o cadastro de banca através do sistema acadêmico da UNIFEI informando o título e resumo do trabalho, a data e o horário da banca, bem como os membros convidados. A avaliação do TCC2 realizada pelos membros da banca deve ser informada ao coordenador de TCC via formulário disponível no Anexo B.

§ 6º Após a defesa do TCC2 pelo discente, o orientador deverá registrar a nota geral obtida por ele no sistema acadêmico da UNIFEI, a qual será homologada pelo coordenador de TCC.

Art. 23 São responsabilidades do Discente:

§ 1º Agir de forma ética e de acordo com Norma Disciplinar do Corpo Discente da UNIFEI, disponível em <https://drive.google.com/file/d/1BFfvx8Jem00i56GAXB03Kfi9jTM0342D/view>, estando sujeito a sanções previstas na norma vigente em casos de plágio.

§ 2º Seguir todas as normas estabelecidas neste documento para a realização do TCC.

§ 3º Cumprir com as entregas previstas no cronograma estabelecido pelo coordenador de TCC.

I – Atrasos na entrega do documento do TCC1 ou TCC2 são tolerados por até uma semana após o prazo final. A entrega com atraso tem uma redução de 10% (dez por cento) da nota da respectiva entrega.

II – Atrasos maiores que uma semana anularão o trabalho e o discente é considerado REPROVADO.

III – A período para solicitação de cancelamento de matrícula desta componente seguirá o calendário acadêmico da UNIFEI com relação ao trancamento de disciplinas.

CAPÍTULO V

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 24 Casos omissos relacionados ao TCC serão decididos pelo colegiado do curso do discente.

Art. 25 Outras informações podem ser encontradas no site oficial do TCC dos cursos de CCO e SIN disponível <https://sites.google.com/view/tfg-sin-cco-imc-unifei/>

ANEXO B: Formulário para Avaliação do TCC Final



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
Instituto de Matemática e Computação



TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO Formulário de Avaliação - TCC2 (FINAL)

Avaliador: _____

Discente: _____

Título do TCC: _____

INSTRUÇÕES: Dê uma nota entre 0 (Não Atendido) a 10 (Totalmente Atendido) para os itens a seguir. Não se prenda a estrutura e nome dos tópicos deste formulário, mas sim nos seus critérios de avaliação. Considere que o trabalho escrito poderá estar organizado de forma diferente.

A Nota do Trabalho (NT) e a Nota da Defesa (ND) são obtidas pela média das notas dadas para os respectivos critérios de avaliação.

TRABALHO ESCRITO

1. Resumo Nota

Sintetiza o contexto do problema, o objetivo do trabalho, o escopo da solução e o resultado geral? []

2. Introdução

Apresenta dentro de um contexto o problema abordado no trabalho? []

Contém a justificativa e contribuições do trabalho, identificando a sua importância para a sociedade? []

Descreve claramente o objetivo do trabalho? []

Apresenta possíveis soluções para o problema de pesquisa? (ex. hipóteses) []

Descreve a estrutura e organização do conteúdo do trabalho? []

3. Referencial Teórico

Aborda os principais conceitos que auxiliam na compreensão do tema abordado? []

Os conceitos estão devidamente referenciados? []

Apresenta referências atuais e diversificadas? []

A qualidade da fonte das referências bibliográficas é adequada? []

4. Materiais e Métodos

Contém a descrição dos métodos de estudo e técnicas de coleta de dados? []

Explica detalhadamente a solução desenvolvida e os materiais utilizados? []

Está devidamente descrito o procedimento de validação da solução, incluindo o ambiente e métricas? []

Considerando o conteúdo apresentado seria possível a reprodução dos métodos e validação da solução? []

5. Resultados e Conclusão

Os resultados obtidos são devidamente apresentados e discutidos? []

Conclusões estão claras? Foram apontados os benefícios e deficiências da solução? []

São apresentadas as contribuições do trabalho e possibilidades de trabalhos futuros? []

6. Avaliações Complementares

A escrita tem formalismo acadêmico e segue a norma culta? (ex. sem erros gramaticais e semânticos)? []

A estética do documento está satisfatória? (ex. formatação, presença de elementos visuais nítidos etc) []

Nota do Trabalho (NT) []

DEFESA

7. Apresentação Nota

A qualidade dos slides está satisfatória? (ex. conteúdo, formatação, densidade, nitidez das figuras) []

O conteúdo apresentado prioriza o que foi desenvolvido (método, resultados) e não o referencial? []

O discente demonstrou ter domínio do assunto, foi seguro na apresentação e na arguição? []

Nota da Defesa (ND) []

Nota do TCC2 (NT x 0,6 + ND x 0,4) []

Marque X se a apresentação ultrapassou o limite de tempo (20 min).

Marque X se concordar que o trabalho tem potencial para:

Publicação em periódico ou evento. Registro de software.

OBSERVAÇÕES

Assinatura do Avaliador: _____ Data: _____