

Universidade Federal de Uberlândia  
Curso de Licenciatura em Matemática

# **Trabalho de Conclusão de Curso II**

*Douglas Marin*  
*Lúcio Borges de Araújo*



**UFU**

2016

Marin, Douglas; Araújo, Lúci Borges.

Trabalho de Conclusão de Curso II. Douglas Marin, Lúcio Borges de Araújo. Uberlândia, MG : UFU, 2016.

40p.:il.

Licenciatura em Matemática.

1. Monografia
2. Educação Matemática
3. Trabalho Final

Reitor

Elmiro Santos Resende

Coordenador UAB/CEAD/UFU

Maria Teresa Menezes Freitas

Conselho Editorial

Carlos Rinaldi - UFMT

Carmen Lucia Brancaglioni Passos - UFScar

Célia Zorzo Barcelos - UFU

Eucídio Arruda Pimenta - UFMG

Ivete Martins Pinto - FURG

João Frederico Costa Azevedo Meyer - UNICAMP

Marisa Pinheiro Mourão - UFU

Edição

Centro de Educação a Distância

Comissão Editorial - CEAD/UFU

Diagramação

Equipe CEAD/UFU

PRESIDENTE DA REPÚBLICA  
Michel Temer

MINISTRO DA EDUCAÇÃO  
José Mendonça Bezerra Filho

UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL  
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA/CAPES  
Carlos Cezar Modernel Lenuzza

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA - UFU  
REITOR  
Valder Steffen Jr.

VICE-REITOR  
Eduardo Nunes Guimarães

CENTRO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA  
DIRETORA E REPRESENTANTE UAB/UFU  
Maria Teresa Menezes Freitas

SUPLENTE UAB/UFU  
José Benedito de Almeida Júnior

FACULDADE DE MATEMÁTICA – FAMAT – UFU  
DIRETOR  
Luís Antonio Benedetti

COORDENADOR DO CURSO DE LICENCIATURA  
EM MATEMÁTICA – PARFOR  
Fabiana Fiorezi de Marco Matos

COORDENAÇÃO DE TUTORIA  
Janser Moura Pereira

**EQUIPE DO CENTRO DE EDUCAÇÃO A  
DISTÂNCIA DA UFU - CEaD/UFU**

ASSESSORA DA DIRETORIA  
Sarah Mendonça de Araújo

EQUIPE MULTIDISCIPLINAR  
Alberto Dumont Alves Oliveira  
Dirceu Nogueira de Sales Duarte Júnior  
Gustavo Bruno do Vale  
João Victor da Silva Alves  
Otaviano Ferreira Guimarães

SETOR DE FORMAÇÃO CONTINUADA  
Marisa Pinheiro Mourão

REVISORA  
Paula Godoi Arbex

EQUIPE DE ESTAGIÁRIOS DO CEAD  
E DO CURSO DE MATEMÁTICA



# SUMÁRIO

SUMÁRIO .....	5
INFORMAÇÕES .....	6
SOBRE OS AUTORES.....	7
INTRODUÇÃO .....	8
AGENDA .....	10
MÓDULO 1 .....	12
<i>Módulo único: Orientações para o TCC II</i> .....	14
1 - PROCEDIMENTO PARA ELABORAÇÃO DO TCC II .....	14
Atividade – 1: Leitura Complementar .....	14
Atividade – 2: Fórum De Ideias .....	16
Atividade – 3: Leitura Complementar .....	19
2 - FORMATAÇÃO .....	20
Atividade – 4: Vídeo Sobre Estrutura De Monografias .....	28
Atividade – 5: Entrega Da Monografia Versão Digital E Entrega Do Tcc.....	28
Atividade – 6: Fórum De Dúvidas .....	29
3 - FINALIZANDO.....	30
4 - REFERÊNCIAS.....	31
5 - ANEXOS .....	32
Anexo I- Termo de Compromisso .....	32
Anexo II - Normas Para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Licenciatura em Matemática a Distância .....	33

## INFORMAÇÕES

Prezado(a) aluno(a),

Ao longo deste guia impresso você encontrará alguns “ícones” que lhe ajudará a identificar as atividades.

Fique atento ao significado de cada um deles, isso facilitará a sua leitura e seus estudos.



Destacamos alguns termos no texto do Guia cujos sentidos serão importantes para sua compreensão. Para permitir sua iniciativa e pesquisa não criamos um glossário, mas se houver dificuldade interaja no *Fórum de Dúvidas*.

## SOBRE OS AUTORES

**Douglas Marin** é licenciado em Matemática pela Universidade de São Paulo (USP), Campus de São Paulo, doutorando em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus de Rio Claro, e mestre pela mesma instituição. Desde 2000 é professor, tendo ministrado aulas em escolas públicas e particulares e em instituições de ensino superior e básica. Atualmente é professor da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Suas pesquisas são desenvolvidas no campo da Educação Matemática.

**Lúcio Borges de Araújo** é licenciado em Matemática pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU), mestrado e doutorado em Estatística e Experimentação Agronômica pela Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiróz” (USP/ESALQ). Nos anos 2007 e 2008 foi professor Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Campus de Botucatu. Desde 2009 é professor da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Suas pesquisas são desenvolvidas na área de Estatística.

# INTRODUÇÃO

Olá, estudante!

É um prazer tê-lo(a) conosco. Seja bem-vindo(a) à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II, oferecida ao Curso de Licenciatura em Matemática no contexto do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR/UFU).

Esperamos que esta disciplina possa auxiliá-lo(a) no entendimento acadêmico sobre as relações do professor com sua prática de sala de aula, e que o(a) auxilie a se embrenhar pelos caminhos no ensinar Matemática, despertando o desejo de se constituir um(a) professor(a) conectado(a) ao dia a dia da sala de aula.

Neste Guia de Estudos da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II, ministrada no Curso de Licenciatura em Matemática a Distância, oferecido pela Universidade Federal de Uberlândia, você será convidado(a):

- Iniciar-se em trabalho de pesquisa;
- Estimular suas habilidades e capacidades investigativa e produtiva e contribuir para sua formação: básica, profissional, científica, artística e sócio político.

Esta disciplina, com carga horária de 30h, está dividida em um único módulo, onde você está sendo encaminhado para as normas e para o desenvolvimento de seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), além de orientações que ajudarão a ter suporte para a elaboração de outros tipos de textos científicos.

Para o desenvolvimento dos conteúdos, esse módulo está organizado por meio dos seguintes materiais didáticos:

1. Guia de Estudos;
2. Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle;
3. Materiais complementares, como web e vídeos.

Como forma de dedicação à disciplina, sugerimos que distribua o seu tempo no decorrer das semanas de estudos, com base na carga horária de 30 horas da disciplina, distribuídas ao longo do semestre. Assim, sugerimos reservar o máximo de tempo possível para o desenvolvimento do seu TCC.

Adotaremos uma abordagem de avaliação formativa, ou seja, você será avaliado durante todo o processo de aprendizagem. As atividades serão desenvolvidas no Ambiente Virtual de Aprendizagem *Moodle* conforme o calendário do curso.

Organize-se e procure se dedicar da melhor forma possível às atividades referentes a esta disciplina. É muito importante que trabalhe com afinco na elaboração do TCC juntamente com o seu orientador.

Caso tenha dúvidas não deixe de buscar auxílio com o professor da disciplina, o monitor tanto presencial como a distância e principalmente, ao professor orientador que lhe conduzirá na elaboração do TCC.

Desejamos-lhe sucesso em sua caminhada!!!!

Os autores



## AGENDA

Módulo	Atividade	Desenvolvimento do estudo	Avaliações
<b>Módulo Único: Orientações para o TCC II</b>	Atividade – 1: Leitura complementar	Leitura e estudo de texto	Sim
	Atividade – 2: Fórum de ideias	Para dúvidas iniciais	Não
	Atividade – 3: Leitura complementar	Leitura e estudo de texto	Sim
	Atividade – 4: Vídeo sobre estrutura de monografias	Vídeo para auxiliar na estrutura da monografia	Sim
	Atividade – 5: Entrega da monografia versão digital	Entregar versão digital do TCC	Sim
	Atividade - 6: Fórum de dúvidas	Dúvidas Gerais	Não



# MÓDULO 1

## Orientações para o TCC II

### **Objetivos do Módulo:**

Ao final deste estudo, esperamos que você, aluno(a), possa:

- Definição das etapas que deverá executar;
- Orientação para o TCC II;
- Auxílio para elaboração do TCC II.



## MÓDULO ÚNICO: ORIENTAÇÕES PARA O TCC II

### 1 - PROCEDIMENTO PARA ELABORAÇÃO DO TCC II

Caro estudante!

Nesse guia, discutiremos aspectos importantes sobre o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

O TCC constitui parte importante da formação dos acadêmicos, sejam eles estudantes de graduação ou de pós-graduação. Por esse motivo, necessitam de rigor metodológico e não podem ser submetidos à pura espontaneidade criativa de quem os elabora.

Assim, os aspectos metodológicos – instrumentos utilizados para dotá-los de tal modelagem – ganham progressivamente mais relevância à medida que o pesquisador vai se familiarizando com as normas e especializando-se no ato de pesquisar.

O percurso é muito parecido, diferenciando-se no propósito da investigação e no apuramento do método científico. Enquanto os cientistas trabalham para fazer avançar o conhecimento científico, os estudantes buscam aprimorar-se gradativamente nas técnicas de pesquisa, seguindo as regras da metodologia científica.

Nesse sentido sugerimos que você faça a seguinte atividade, essa atividade trata-se da (re)leitura de um texto que foi objeto da disciplina Metodologia de Pesquisa em Educação Matemática, componente curricular do quarto semestre de nosso curso de Licenciatura em Matemática.

#### ATIVIDADE – 1: LEITURA COMPLEMENTAR

**Esse texto você recebeu durante o curso:** MARIN, D.; MARCO, F. F. *Metodologia da Pesquisa na Formação do Professor de Matemática*. 1. ed. Uberlândia: CEAD, 2014. v. 1. 60p.

**Caso não tenha recebido esse texto, procure o seu tutor presencial!!!**



## ANOTAÇÕES



Depois dessa leitura podemos constatar que ambos (os cientistas e os estudantes) trabalham de maneira científica, isto é, seguem princípios científicos básicos:

- O objeto de estudo escolhido precisa ter uma definição clara, a ponto de ser reconhecido pelos outros;
- O estudo deve apresentar algo que ainda não tenha sido dito ou, então, rever o assunto de uma óptica diferente;
- Deve fornecer elementos que comprovam as hipóteses apresentadas de modo a permitir que outros continuem pesquisando, para confirmá-las ou contestá-las; e
- Ser de utilidade aos demais.

Por essa perspectiva as monografias ou TCC cumprem importante papel didático-pedagógico, pois dão ao estudante a oportunidade de descobrir a ciência e dominar, progressivamente, o método e as diferentes técnicas para desenvolvê-la.

Para minimizar um pouco a sua “ansiedade” que muitas vezes é gerada pela dificuldade de organização das ideias na elaboração de uma Monografia ou TCC nos baseamos em Fiorentini e Lorenzato (2006) quando fala que monografia

trata-se de relato de estudo sobre um só tema, devidamente especificado e delimitado, configurando-se como um trabalho de iniciação à pesquisa. A monografia, como trabalho de conclusão de curso, geralmente é uma exigência dos cursos de especialização. Em alguns casos, ela é solicitada como trabalho final de conclusão de curso de licenciatura (p. 151).

Em nosso caso, no Curso de Licenciatura em Matemática a Distância esse trabalho é definido em seu Projeto Pedagógico de Curso como uma componente curricular obrigatória.

Dando continuidade a nosso estudo, convidamos você para participar da próxima atividade.



## ATIVIDADE – 2: FÓRUM DE IDEIAS

Neste momento de nosso curso, sugerimos que você registre nesse fórum respostas para as seguintes indagações:

1. O que você está entendendo por um Trabalho de Conclusão de Curso?
2. Sobre o tema que desenvolvi no TCC I, posso mudar de orientação caso encontre outro professor?
3. Sobre o tema que desenvolvi no TCC I, posso mudar de tema?
4. Como será a defesa do meu TCC?
5. A defesa de meu TCC poderá ser no polo da minha cidade ou terei que viajar até a sede do curso? Será que não posso ficar no polo e usar os recursos tecnológicos como a web conferência para defender o meu TCC?
6. Todos os membros de minha banca tem que estar presentes fisicamente?



### ANOTAÇÕES

Não deixe de socializar com o grupo-classe, via Ambiente Virtual de Aprendizagem, no *Fórum de Ideias*, o que registrou, discutindo as questões.

Reforçamos o convite para que você:

- Elabore outras questões que são suas dúvidas e divulgue aqui nesse fórum, a sua dúvida pode ajudar o seu colega;
- Poste outras dúvidas, questionamentos nesse fórum. Isso é muito importante para o andamento dessa disciplina.

Em nosso Curso de Licenciatura em Matemática a Distância precisamos passar por duas disciplinas, a primeira Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I) e o Trabalho de Conclusão de Curso II – (TCC II) .

Durante o desenvolvimento do TCC I, você elaborou um Projeto de Pesquisa que foi devidamente entregue como condição parcial de avaliação e depois um Relatório Técnico Parcial onde foi possível avançar em alguns pontos do Projeto e que, também, contou como avaliação final para essa primeira etapa do TCC.

Agora estamos trabalhando no TCC II para a elaboração do seu trabalho final. Vale lembrar que para o estudante ser matriculado na componente curricular TCC II deverá ter sido aprovado no TCC I.

Da mesma forma como ocorreu no TCC I você terá o auxílio de um professor que é o responsável pela disciplina. Esse docente tem as seguintes responsabilidades:

- Manter contato contínuo com os professores orientadores, visando o acompanhamento dos projetos em curso;
- Constituir bancas e programar, juntamente com todos os envolvidos, data e horário para as apresentações de defesa pública dos trabalhos de TCC;
- Divulgar as avaliações obtidas pelos alunos, quando da defesa pública dos trabalhos, e encaminhar a documentação comprobatória das mesmas à Coordenação do Curso Licenciatura em Matemática a Distância para registro da conclusão deste componente curricular.

Juntamente com o professor da disciplina, você estará sobre a orientação de outro professor que deverá ser do quadro de docentes da Faculdade de Matemática da UFU. Ele tem as seguintes responsabilidades:

- Auxiliá-lo na elaboração do projeto de trabalho;

- Orientá-lo e acompanhá-lo na execução do Projeto e informar o responsável pela respectiva disciplina TCC o registro de presença do orientando nas atividades sob sua orientação;
- Manter contato contínuo com os professores responsáveis pelas disciplinas TCC 1 e TCC 2 visando a socialização de informações e de ações quanto ao enfrentamento de situações e problemas que venham a surgir no desenvolvimento dos trabalhos.

Em relação a orientação, seria importante dar prosseguimento com o mesmo orientador do TCC I, principalmente por você estar mais familiarizado com ele. Mas caso ocorra uma impossibilidade de continuação de orientação por motivo de qualquer natureza, o discente deverá informar o professor da disciplina e a coordenação do curso por escrito a justificativa da mudança de orientação.

Assim, o estudante juntamente com o professor da disciplina buscará um novo orientador para auxiliar no desenvolvimento do TCC II. Lembrando que o procedimento inicial é o preenchimento do Termo de Compromisso que pode ser encontrado no ANEXO 1, desse guia.

Uma vez esclarecido que você está amparado para essa fase da sua vida acadêmica, é importante que fique claro relembrar quais serão as suas atribuições nessa disciplina:

- Elaborar e entregar o relatório técnico conclusivo ou monografia, com aval do orientador, ao professor responsável pela disciplina TCC II para os encaminhamentos necessários;
- Manter contato contínuo com o professor orientador, segundo uma dinâmica estruturada coletivamente por ambos, visando o bom desenvolvimento das atividades previstas.

Quando da entrega da Monografia, o mesmo deverá ser feito via quatro (ou três) exemplares encadernados a serem avaliados por uma banca examinadora constituída de três membros-professores, sendo estes: o orientador do trabalho em questão e outros dois a serem indicados pelo orientador, nomeado pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância, e necessariamente pertencente ao corpo de orientadores ou professores efetivos da Faculdade de Matemática.

Lembramos que o professor responsável pela disciplina TCC II também deverá receber uma cópia do relatório técnico conclusivo ou da monografia, pois, embora podendo não

participar da banca examinadora, deverá também avaliar o trabalho, especialmente em relação às normas técnicas.

Ao final da disciplina TCC II, em data definida pelo orientador em conjunto com o professor responsável pela disciplina, o aluno deverá fazer uma apresentação oral (entre 30 e 50 minutos), pública, de seu trabalho conclusivo à banca examinadora, que atribuirá uma nota final (de, no máximo, 60 pontos) ao trabalho apresentado. O responsável pela disciplina de TCC atribuirá os outros 40 pontos. A nota final na disciplina TCC II corresponderá à nota atribuída pela banca examinadora somada à nota dada pelo professor responsável.

O relatório técnico conclusivo ou monografia, após serem feitas as correções e melhoramentos sugeridos pela banca examinadora, deverá ser encaminhado no formato digital, contendo as assinaturas da banca examinadora, para o professor responsável pela disciplina TCC II para ser publicada na moodle e na página do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância.

Sendo assim, julgamos importante conhecermos com mais detalhes as “Normas para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância”. Mesmo que você já tenha estudado-a durante a execução do TCC, antes de dar prosseguimento ao estudo desse guia convidamos você a seguinte atividade:

### ATIVIDADE – 3: LEITURA COMPLEMENTAR



**Esse texto você pode encontrar no ANEXO II desse Guia: FACULDADE DE MATEMÁTICA. Normas para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância. UFU. Uberlândia. 2015.**

#### ANOTAÇÕES

Uma vez claro, de qual é o papel de cada um nesse processo de desenvolvimento do seu TCC, com o intuito de estimulá-lo quanto as suas competências e habilidades adquiridas nas suas atividades acadêmicas, isto é, atividades que articulam e inter-relacionam os conteúdos das disciplinas estudadas com as experiências cotidianas, dentro e fora da instituição, ampliando o campo de conhecimento, nas áreas de Educação Matemática, Estatística, Matemática Aplicada ou Matemática Pura.

Dúvidas podem surgir em relação a formatação desse documento que você precisa entregar. Para isso passamos a dar algumas orientações mínimas sobre isso. Salientamos que de acordo com a natureza da sua pesquisa pode tomar outras formatações de acordo com a área de pesquisa de seu Orientador de TCC, cabe a nós auxiliá-los e mostrar outros caminhos.

## 2 - FORMATAÇÃO

Caro estudante!

Para auxiliá-lo, nessa etapa para o desenvolvimento do seu TCC II, estamos apresentando nessa seção, uma sugestão de formatação baseado em autores com em BOGDAN; BIKLEN (1994), FIORENTINI; LORENZATO (2006), GIL (2008) e MARCONI; LAKATOS (2001).

Na elaboração do seu TCC sugerimos que o escreva com linguagem clara e objetiva e, preferencialmente, na terceira pessoa do singular, características apropriadas a um trabalho científico. Além disso, recomenda-se o uso de frases curtas que quando tratam de um mesmo aspecto devem ser reunidas em um único parágrafo.

O TCC deve ser impresso em boa qualidade, na cor preta (exceto ilustrações) e em papel no formato A4. A configuração das páginas anverso deve ser de 3,0 cm de margens esquerda e superior e de 2,0 cm de margens direita e inferior. Para as páginas verso a configuração deve ser de 3,0 cm de margens direita e superior e de 2,0 cm de margens esquerda e inferior.

Os parágrafos que compõem o texto devem ser digitados com alinhamento justificado e espaçamento entre linhas de 1,5. Devem ser utilizadas como entradas de parágrafos um recuo à esquerda correspondente a 1,25 cm, não se deixando espaço em branco entre os parágrafos. Esta configuração de parágrafo deve ser constante para todo o texto corrente.

A fonte a ser utilizada recomendamos a Times New Roman, tamanho 12, letras minúsculas, na cor preta e sem qualquer estilo diferenciado (negrito ou sublinhado), salvo

algumas exceções: nas partes pré-textuais e pós-textuais, que apresentam configuração própria; nas citações diretas de mais de três linhas (que têm um recuo de 4 cm em relação à margem esquerda) e nas notas, legendas das ilustrações, quadros e tabelas, que utilizam espaçamento simples e fonte em tamanho 10. O itálico deve ser utilizado somente para palavras estrangeiras.

Em relação ao número de páginas recomendamos que em um trabalho acadêmico, as páginas a partir da página de rosto devem ser contadas. Porém, esta contagem deve ser dividida em duas numerações sequenciais diferentes, uma vez que suas funções e especificações são próprias.

A primeira das numerações conta os elementos pré-textuais que se situam antes do sumário da obra. Esta contagem é sequencial, indicada por meio de algarismos romanos, em minúsculas, no canto superior direito da página anverso e no canto superior esquerdo na página verso, com a fonte Times New Roman de tamanho 12, sem negrito, itálico ou sublinhada. A página de rosto é a primeira a ser contada, mas não é numerada. A indicação da numeração é inserida a partir da primeira página após a de rosto. Esta numeração é obrigatoriamente finalizada na última página do sumário.

A segunda numeração conta as páginas restantes do trabalho, ou seja, os elementos textuais (introdução e desenvolvimento) e pós-textuais. Essa contagem também é sequencial, mas deve ser reiniciada. Sua indicação é feita por meio de algarismos arábicos, com a fonte Times New Roman em tamanho 12, sem negrito, itálico ou sublinhado, mantendo-se o mesmo posicionamento da numeração das páginas pré-textuais.

A primeira página dos elementos textuais e pós-textuais são contadas, porém não são numeradas. A indicação da numeração é inserida apenas a partir da segunda página. A numeração é finalizada na última página do último anexo do trabalho. Isto significa que todas as páginas das Referências, dos Anexos e dos Apêndices (se houver) também são contadas, seguindo a sequência do desenvolvimento da obra e recebendo a numeração conforme já informado.

Outro ponto que destacamos para você, é em relação a apresentação dos títulos de cada seção. Normalmente os trabalhos acadêmicos possuem divisões e subdivisões para os diferentes assuntos que são tratados no texto. Os títulos, sua numeração sequencial e sua formatação indicam estas divisões e, portanto, são extremamente importantes para a organização da obra, auxiliando na coerência e também na coesão do desenvolvimento do tema.

O título em si deve ser breve, claro e conciso, refletindo explicitamente o conteúdo do

texto a que se refere. A numeração deve sempre ser indicada com algarismos arábicos, iniciada a partir dos elementos do desenvolvimento do texto, sempre seguindo a hierarquização por níveis.

Todas as partes do desenvolvimento da obra recebem títulos com esta numeração, enquanto que os elementos pré-textuais e os pós-textuais têm títulos sem esta numeração.

Os títulos e subtítulos do trabalho devem se escritos em fonte tamanho 12, centralizados em maiúsculas e negrito. Para os itens pré-textuais (resumo e sumário) aplica-se a mesma coisa mais centralizado.

Em relação a estrutura do TCC nos baseamos na Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2002) onde sugere a seguinte estrutura para a apresentação de trabalhos científicos como **elementos pré-textuais**:

- Capa;
- Folha de rosto;
- Errata
- Folha de aprovação;
- Dedicatória;
- Agradecimentos;
- Epígrafe;
- Resumo na língua original;
- Resumo em língua estrangeira;
- Lista de ilustrações;
- Lista de tabelas;
- Lista de abreviaturas e siglas;
- Lista de símbolos e
- Sumário.

É importante ressaltar que Capa, Folha de Rosto, Folha de Aprovação, Resumos e Sumário são elementos obrigatórios; os outros compõem o rol de elementos opcionais.

Como **elementos textuais**, a ABNT (2002) indica a presença da introdução, do desenvolvimento e da conclusão. Em acordo com a ABNT as Normas do Curso de

Licenciatura em Matemática a Distância (2015) aponta que o relatório técnico conclusivo ou monografia deverá conter os seguintes elementos textuais:

- Introdução: tem por objetivo anunciar o assunto, apresentar a ideia geral da pesquisa, delimitar o tema e sua importância e definir a metodologia utilizada;
- Desenvolvimento: tem por finalidade expor e demonstrar. É a fundamentação lógica do trabalho. Sua divisão em capítulos vai ser efetuada de acordo com a necessidade de desdobramento do assunto. Esta divisão servirá de base para a realização do sumário;
- Conclusão: esta constitui a parte final do processo dialético iniciado desde a introdução. É a síntese de toda reflexão. (p. 8)

Os **elementos pós-textuais** devem ser inseridos após o relato de toda a trajetória de pesquisa e, dentre estes elementos, estão:

- Referências;
- Glossário;
- Apêndice;
- Anexo
- Índice.

Ressaltamos que a existência das referências é elemento obrigatório e, os demais elementos são opcionais.

## ANOTAÇÕES



Para lhe auxiliar no processo de compreensão da estruturação de um trabalho acadêmico, apresentamos alguns detalhes dos elementos obrigatórios de um TCC.

Na capa, de cima para baixo, devem existir as seguintes informações: nome da instituição, nome do curso, nome do autor, título e subtítulo, número do volume (se houver mais de um), cidade da instituição onde o trabalho foi apresentado, ano da defesa do trabalho (FIORENTINI e LORENZATO, 2006).

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA**

Autor

**TÍTULO DO TRABALHO: subtítulo**  
Número do volume (se tiver mais de um)

Nome da cidade  
Ano

Na folha de rosto deverá conter nome do autor, título do trabalho, natureza (monografia, dissertação...), objetivo (trabalho apresentado com a finalidade de...), nome da instituição a que foi submetido e área de concentração, orientador (co-orientador, quando houver), cidade e ano de defesa. (FIORENTINI e LORENZATO, 2006).

**Nome do autor**

**TÍTULO DO TRABALHO: Subtítulo**

Nº de volumes

Trabalho apresentado a “nome da instituição” como exigência parcial para a obtenção do título de (Especialista, Mestre ou Doutor) em (descreva o curso que está realizando) na Área de Concentração em (descreva a área de concentração).

Orientador e co-orientador (quando houver).

Nome da cidade

Ano

A folha de aprovação deverá constar na sequência: nome do autor, título do trabalho, natureza, objetivo, nome da instituição, área de concentração, data da aprovação, titulação e assinatura dos componentes da banca e instituições que pertencem. (FIORENTINI e LORENZATO, 2006).

Nome do autor

## TÍTULO DO TRABALHO

Este exemplar corresponde à redação final da ..... de (Nome do autor) submetida à (registre o nome da instituição...), tendo sido aprovado, em dd/mm/aa, pela seguinte Banca Examinadora:

Prof. ....

Prof. ....

Prof. ....

O sumário é elemento obrigatório e indica a enumeração dos capítulos, seções, subseções e respectiva paginação. A seguir apresentamos uma sugestão de estrutura para sumário.

## SUMÁRIO

### 1. INTRODUÇÃO.....

1.1. ....

1.2. ....

1.3. ....

1.4. ....

### 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....

2.1. ....

2.2. ....

2.3. ....

2.4. ....

**3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....**

3.1. ....

3.2. ....

3.3. ....

3.4. ....

**4. DESCRIÇÃO E ANÁLISE .....**

4.1. ....

4.2. ....

4.3. ....

**5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....****REFERÊNCIAS .....**

Em relação ao resumo apontamos que deve conter informações essenciais sobre o estudo desenvolvido, contendo detalhes fundamentais para que o leitor compreenda “o que”, “como” e “para que fim” o estudo foi realizado. Sucintamente, o resumo deve contemplar esclarecimentos sobre os objetivos, a questão de investigação, o foco do estudo, e, além disso, os aportes teóricos e metodológicos que fundamentam o trabalho. (FREITAS e FÉLIX, 2010).

Fiorentini e Lorenzato (2006) nos alertam que,

Pelas normas da ABNT (2002a), o resumo pode conter, no máximo, 500 palavras e deve ser escrito em um único parágrafo, com letra tamanho 12, com recuo de 0,5 cm de cada lado, sem uso de itálicos, aspas e com espaçamento simples entre as linhas. Após o resumo, devem constar de 3 a 5 palavras-chave (p. 158).

Para finalizar, em relação as referências, salientamos que ela compõem uma parte importante e obrigatória da obra e permite a identificação de documentos e obras citadas ao longo do relatório da pesquisa. É importante que o pesquisador conheça as normas da ABNT para atender a elas na íntegra, pois existem detalhes importantes sobre a inclusão das fontes consultadas e citações utilizadas. Uma delas é a apresentação das obras consultadas e/ou utilizadas em ordem alfabética.

Orientamos que o pesquisador consulte as publicações da Associação Brasileira de Normas e Técnicas e/ou visite sites que disponibilizam documentos que orientam a elaboração de referências.

## ATIVIDADE – 4: VÍDEO SOBRE ESTRUTURA DE MONOGRAFIAS



Nessa atividade sugerimos o vídeo que poderá auxiliá-lo em um melhor entendimento sobre Estruturas de Monografias (TCC). Você pode acessá-lo no seguinte endereço: <https://www.youtube.com/watch?v=7ibfRcTL4hw> – Acesso em 1 de abril de 2015.

### ANOTAÇÕES



Depois de trabalhar bastante juntamente com o seu orientador no desenvolvimento de seu TCC, chegou o momento de avaliação, para isso o convidamos para a próxima atividade.

## ATIVIDADE – 5: ENTREGA DA MONOGRAFIA VERSÃO DIGITAL E ENTREGA DO TCC



O mesmo deverá ser entregue impresso para cada um dos membros da banca mas pedimos que o mesmo seja entregue na versão digital para o professor da disciplina, depois das correções apontada pela banca.

ANOTAÇÕES

A graphic of a spiral-bound notebook with a white page and a black spiral binding on the left side.

## ATIVIDADE – 6: FÓRUM DE DÚVIDAS



Após você ter estudado esse módulo converse com seus colegas e tutores neste **Fórum de Dúvidas** para esclarecer dúvidas que possam ter surgido.

Não se trata de uma atividade avaliativa, mas de um espaço para discussão sobre as atividades propostas e suas indagações a respeito do **módulo**.



ANOTAÇÕES

A graphic of a spiral-bound notebook with a white page and a black spiral binding on the left side.



### 3 - FINALIZANDO...

Que bom que você chegou ao final de mais uma etapa. Essa chegada é fruto de sua vontade, dedicação e persistência. Sabemos que não foi fácil essa caminhada.

Ao cursar essa disciplina esperamos que você esteja mais estimulado para usar as competências e habilidades adquiridas nas suas atividades acadêmicas, isto é, atividades que articulam e interrelacionam os conteúdos das disciplinas estudadas com as experiências cotidianas, dentro e fora da instituição, ampliando o campo de conhecimento. Procuramos proporcionar a você diversas formas de compreender as etapas de elaboração de um trabalho científico.

Queremos destacar que nosso objetivo, ao longo desses dias, não foi esgotar o tema abordado, o que seria uma tarefa impossível, mas apontar caminhos que você pode ter subsídios para o desenvolvimento de seu TCC.

Esperamos que esse texto tenha sido agradável e proveitoso para você, assim como nos sentimos ao escrevê-lo.

Desejamos sucesso em seus estudos. Estamos muito felizes por termos percorrido com você esse caminho.

Cordialmente,

Os autores.



## 4 - REFERÊNCIAS

**ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.** *NBR 10520. Informação e documentação: citações em documentos: apresentação.* Rio de Janeiro, 2002.

\_\_\_\_\_. *NBR 14724. Informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação.* 2.ed. Rio de Janeiro, 2005.

**BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K.** *Investigação qualitativa em Educação.* Porto, Portugal: Porto Editora, 1994.

**DALBERIO, O.; DALBERIO, M. C.** *Metodologia científica: desafios e caminhos.* São Paulo: Paulus, 2009.

**DEMO, P.** *Pesquisa: princípio científico e educativo.* São Paulo: Cortez, 1992.

**FACULDADE DE MATEMÁTICA.** *Normas para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de Bacharelado em Estatística.* UFU. Uberlândia. 2012.

**FIORENTINI, D.; LORENZATO, S.** *Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos.* Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

**GIL, A. C.** *Como elaborar projetos de pesquisa.* 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

**MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M.** *Metodologia do trabalho científico.* 6.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

**MARIN, D.; MARCO, F. F.** *Metodologia da Pesquisa na Formação do Professor de Matemática.* 1. ed. Uberlândia: CEAD, 2014. v. 1. 60p.

**MINAS GERAIS, Secretaria de estado da Educação.** *Formação superior de professores: módulo 4 – v. 4.* Belo Horizonte, SEE-MG, 2003.

**REIS, M. F. de C. T.** *Metodologia da pesquisa.* Curitiba: IESDE Brasil, 2008.

## 5 - ANEXOS

### Anexo I- Termo de Compromisso

Ao professor responsável pelo TCC

Eu \_\_\_\_\_,  
aluno regularmente matriculado no Curso de Licenciatura em Matemática a Distância da Universidade Federal de Uberlândia, matrícula nº \_\_\_\_\_,  
venho por meio desse documento expressar o meu comprometimento com o TCC – Trabalho de Conclusão de Curso, com o projeto de trabalho sob o tema \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ a ser orientado pelo professor \_\_\_\_\_. Declaro pelo presente instrumento, ter conhecimento das normas que regulamentam o Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância da Faculdade de Matemática da Universidade Federal de Uberlândia.

Uberlândia, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Aluno

\_\_\_\_\_  
Professor orientador

**Anexo II - Normas Para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)  
do curso de Licenciatura em Matemática a Distância**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE MATEMÁTICA  
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA**

**NORMAS DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) DO  
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA<sup>1</sup>**

Uberlândia  
2016

---

1 Aprovado pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância.

### 1. APRESENTAÇÃO

Este texto contém as normas de elaboração, desenvolvimento e apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) no Curso de Licenciatura em Matemática a Distância, bem como os modelos de documentos utilizados pela Comissão Coordenadora. Sua divulgação, entre tutores, alunos e professores orientadores, contribuirá para o melhor rendimento das relações de orientação e, conseqüentemente, para o melhor desempenho dos estudantes na atividade de preparo dos trabalhos de conclusão de curso.

O TCC no contexto do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância, é definido como um tipo de atividade acadêmica, orientada por docente da carreira do magistério superior da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), que desenvolve, de modo sistemático, um tema específico, não necessariamente inédito, e vinculado a uma das seguintes áreas: Educação Matemática, Estatística, Matemática Aplicada ou Matemática Pura.

**É importante dizer que o TCC foi adotado para o** Curso de Licenciatura em Matemática a Distância em conformidade com o seu Projeto Pedagógico do Curso. Nesse sentido, o TCC é um componente curricular que é incluído no histórico escolar do estudante e por isso deve ser preparado com dedicação pelo aluno. As Normas do TCC desse curso retratam em seu primeiro artigo:

Art. 1º - À luz da Resolução CNE/CES nº 1 de 14/01/2014, “o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é componente curricular obrigatório e deverá constar do projeto pedagógico do curso, e suas características deverão ser estabelecidas em regulamento próprio”.

O TCC constitui-se em um momento de potencialização e sistematização de habilidades e conhecimentos adquiridos ao longo da graduação na forma de pesquisa acadêmico científica. Trata-se de uma experiência fundamental na formação do aluno, uma vez que lhe proporciona a oportunidade de resolver de forma rigorosa e criativa problemas teóricos e empíricos.

Como trabalho que se submete aos padrões de produção científica, o TCC deve respeitar os seus parâmetros. Assim, ele envolve as seguintes etapas: formulação de um tema, elaboração de um projeto e a apresentação de seus resultados de maneira a ser julgada pela própria comunidade científica. Estas etapas conjugadas e sujeitas ao crivo da lógica de procedimento da ciência asseguram ao TCC um caráter diferente dos trabalhos normalmente desenvolvidos pelos estudantes em suas respectivas disciplinas.

O TCC é um trabalho de síntese que articula o conhecimento global do aluno no interior

de sua área de formação. Como tal, o TCC deve ser concebido e executado como uma atividade científica e, nesse sentido, deve possuir um caráter monográfico que respeita a área de estudos à qual se encontra vinculado.

Na estrutura curricular do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância, o TCC será desenvolvido por meio de duas disciplinas articuladas e intituladas, Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I) e Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II), que serão regidas por professores da Faculdade de Matemática da UFU e serão responsáveis pelas mesmas.

As disciplinas TCC I e TCC II terão a mesma carga horária, com um total de 60 horas, sendo desenvolvidas em semestres sucessivos e estruturadas de forma que os discentes, em um primeiro momento, tenham contato direto com os professores orientadores, conheçam algumas de suas propostas de projetos a serem desenvolvidos no TCC, bem como suas áreas específicas de interesse e atuação, optem por uma delas e estruturem, sob orientação de um professor da Faculdade de Matemática da UFU, um projeto de trabalho. Posteriormente, tenham tempo hábil para realizar leituras e estudos não presenciais e possam efetivamente executar e concluir o projeto originalmente estruturado no TCC I ao longo da disciplina TCC II.

## **2. DOS OBJETIVOS**

- O TCC tem por objetivo estimular o aluno a usar as competências e habilidades adquiridas nas suas atividades acadêmicas, isto é, atividades que articulam e interrelacionam os conteúdos das disciplinas estudadas com as experiências cotidianas, dentro e fora da instituição, ampliando o campo de conhecimento, nas áreas de Educação Matemática, Estatística, Matemática Aplicada ou Matemática Pura;
- O Trabalho de Conclusão de Curso será constituído por um trabalho de pesquisa desenvolvido sobre um tema específico, não necessariamente inédito;
- O TCC I é definido como componente curricular específico de caráter teórico com o objetivo de iniciar o aluno aos questionamentos científicos materializados na elaboração de um projeto de pesquisa;
- O TCC II é definido como componente curricular de caráter prático que visa a execução de um projeto de pesquisa, cujos resultados serão apresentados na forma de monografia.

## **3. DAS ATRIBUIÇÕES DOS PROFESSORES RESPONSÁVEIS PELAS DISCIPLINAS TCC I E TCC II.**

No âmbito do TCC I, são consideradas atribuições do professor responsável:

- Propiciar um processo de reflexão geral do que seja um projeto, sua estrutura e as normas técnicas associadas;
- Estabelecer contatos e promover palestras onde serão apresentadas as linhas de pesquisas dos professores da FAMAT e os possíveis orientadores;
- Manter contato com os orientadores visando o acompanhamento dos projetos em curso;
- Receber e cadastrar os projetos de trabalho elaborados pelos alunos, com aval dos respectivos orientadores;
- Receber ao término do semestre letivo, um relatório técnico parcial elaborado pelo discente proponente, com aval de seu orientador, contendo uma descrição das atividades desenvolvidas.
- Repassar, ao professor responsável pela disciplina TCC II, toda a documentação pertinente aos projetos em desenvolvimento.

No âmbito do TCC-II, são consideradas atribuições do professor responsável:

- Manter contato contínuo com os professores orientadores, visando o acompanhamento dos projetos em curso;
- Constituir bancas e programar, juntamente com todos os envolvidos, data e horário para as apresentações de defesa pública dos trabalhos de TCC;
- Divulgar as avaliações obtidas pelos alunos, quando da defesa pública dos trabalhos, e encaminhar a documentação comprobatória das mesmas à Coordenação do Curso Licenciatura em Matemática a Distância para registro da conclusão deste componente curricular.

#### **4. DAS ATRIBUIÇÕES DO ORIENTANDO**

No âmbito do TCC I e TCC II, são consideradas atribuições do orientando:

- Definir a temática do TCC, em conformidade com as áreas de conhecimento estabelecidas;
- Informar-se sobre as normas e regulamentos do TCC e cumpri-las;
- Preencher e encaminhar ao professor responsável o termo de compromisso;
- Elaborar e entregar o projeto de trabalho, com aval do orientador, ao professor responsável pela disciplina TCC I para os encaminhamentos necessários;

- Elaborar e entregar o relatório técnico parcial, com aval do orientador, ao professor responsável pela disciplina TCC I para os encaminhamentos necessários;
- Elaborar e entregar o relatório técnico conclusivo ou monografia, com aval do orientador, ao professor responsável pela disciplina TCC II para os encaminhamentos necessários;
- Manter contato contínuo com o professor orientador, segundo uma dinâmica estruturada coletivamente por ambos, visando o bom desenvolvimento das atividades previstas.

## **5. DAS ATRIBUIÇÕES DO ORIENTADOR**

No âmbito do TCC I e TCC II, são consideradas atribuições do orientador:

- Auxiliar o discente na elaboração do projeto de trabalho;
- Orientar e acompanhar a execução do projeto e informar o responsável pela respectiva disciplina TCC o registro de presença do orientando nas atividades sob sua orientação;
- Manter contato contínuo com os professores responsáveis pelas disciplinas TCC 1 e TCC 2 visando a socialização de informações e de ações quanto ao enfrentamento de situações e problemas que venham a surgir no desenvolvimento dos trabalhos.

## **6. DA METODOLOGIA E DA AVALIAÇÃO**

A elaboração do TCC implicará em rigor metodológico e científico, organização e contribuição para o desenvolvimento do conhecimento científico, considerando, contudo, o nível de graduação.

As disciplinas TCC I e TCC II serão avaliadas por meio dos seguintes documentos elaborados pelo orientando:

- Termo de compromisso;
- Projeto de trabalho;
- Relatório parcial;
- Relatório técnico conclusivo ou monografia.

O termo de compromisso é o primeiro documento a ser elaborado pelo orientando. Nele constará o nome escolhido para o projeto de trabalho, bem como o nome do professor orientador, assumindo ter conhecimento das normas que regulamentam o TCC e o seu comprometimento com o desenvolvimento do projeto (Anexo II desse guia).

O projeto de trabalho deverá ser entregue até o final do terceiro mês após o início do semestre letivo em curso. A entrega do projeto será considerada como a primeira avaliação na disciplina TCC I, sendo atribuído a ela um valor de 30 pontos.

O projeto de trabalho deverá conter o título do projeto, nome do professor orientador, objetivos, metodologia, cronograma de execução, detalhamento das atividades, bibliografia e assinaturas do professor orientador e orientando.

O relatório técnico parcial deverá ser entregue ao término do semestre letivo. Este relatório consistirá na segunda avaliação da disciplina TCC I, sendo atribuído a ele um valor de 70 pontos.

O relatório técnico parcial deverá conter cumprimento do cronograma previsto, bibliografia consultada no período, softwares utilizados (se for o caso), assinaturas do professor orientador e orientando, análises preliminares e/ou exemplos tratados e resultados parciais obtidos.

O relatório técnico conclusivo ou monografia que será entregue ao final da disciplina TCC II deverá conter, nessa mesma sequência, os seguintes elementos pré-textuais:

- Capa (obrigatório);
- Folha de rosto (obrigatório);
- Folha de aprovação (obrigatório);
- Dedicatória (opcional);
- Agradecimentos (opcional);
- Resumo na língua portuguesa (obrigatório);
- Resumo na língua inglesa (opcional);
- Sumário (obrigatório);
- Lista de figuras (opcional);
- Lista de tabelas (opcional);
- Lista de símbolos (opcional).

O relatório técnico conclusivo ou monografia deverá conter os seguintes elementos textuais:

- Introdução: tem por objetivo anunciar o assunto, apresentar a ideia geral da pesquisa, delimitar o tema e sua importância e definir a metodologia utilizada;
- Desenvolvimento: tem por finalidade expor e demonstrar. É a fundamentação lógica do trabalho. Sua divisão em capítulos vai ser efetuada de acordo com a necessidade de desdobramento do assunto. Esta divisão servirá de base para a realização do sumário;
- Conclusão: esta constitui a parte final do processo dialético iniciado desde a introdução. É a síntese de toda reflexão.

O relatório técnico conclusivo ou monografia deverá conter os seguintes elementos pós-textuais:

- Referência bibliográfica (obrigatório)
- Apêndice (opcional)
- Anexo (opcional)
- Glossário (opcional)

Quando da entrega do relatório técnico conclusivo ou monografia, o mesmo deverá ser feito via quatro (ou três) exemplares encadernados a serem avaliados por uma banca examinadora constituída de três membros-professores, sendo estes: o orientador do trabalho em questão e outros dois a serem indicados pelo orientador, nomeado pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância, e necessariamente pertencente ao corpo de orientadores ou professores efetivos da Faculdade de Matemática.

O responsável pela disciplina TCC II também deverá receber uma cópia do relatório técnico conclusivo ou da monografia, pois, embora podendo não participar da banca examinadora, deverá também avaliar o trabalho, especialmente em relação às normas técnicas.

Ao final da disciplina TCC II, em data definida pelo orientador em conjunto com o professor responsável pela disciplina, o aluno deverá fazer uma apresentação oral

(entre 30 e 50 minutos), pública, de seu trabalho conclusivo à banca examinadora, que atribuirá uma nota final (de, no máximo, 60 pontos) ao trabalho apresentado. O responsável pela disciplina de TCC atribuirá os outros 40 pontos. A nota final na disciplina TCC I corresponderá à nota atribuída pela banca examinadora somada à nota dada pelo professor responsável.

O relatório técnico conclusivo ou monografia, após serem feitas as correções e melhoramentos sugeridos pela banca examinadora, deverá ser encaminhado no formato digital, contendo as assinaturas da banca examinadora, para o professor responsável pela disciplina TCC II para ser publicada na moodle e na página do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância.

### **7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

Cada professor poderá orientar no máximo seis trabalhos de conclusão de curso.

Recomenda-se, no intuito de facilitar e aperfeiçoar a operacionalização dos trabalhos a serem desenvolvidos, que a disciplina TCC II seja ministrada, preferencialmente, pelo docente que ministrou a disciplina TCC I no semestre anterior.

Os casos excepcionais e os casos omissos serão decididos pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância.