

MANUAL DE ORIENTAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DO TCC
CURSOS CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO E
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

CONTEÚDO E
APRESENTAÇÃO GRÁFICA

1º SEMESTRE DE 2021

Sumário

1- O que é um TCC na Computação?	3
TCC-I	3
TCC-II	3
2- Quais são os Objetivos?	4
3- Formação do Grupo.....	4
4- Orientação	5
5- Entrega do TCC.....	5
6- Apresentação à banca	6
7- Etapas para elaboração do TCC	7
Escolha de um tema	7
Tipos de abordagens:	7
8- Procedimentos Metodológicos.....	9
9- Estrutura do TCC.....	9
10- Considerações Importantes:.....	10
11- O problema do Plágio.....	10
Tipos de Plágio	11
Ferramentas para detecção de Plágio	11
12- Avaliação dos TCCs	12
TCC-I	12
TCC-II	12
13- Finalização do TCC para entrega.....	13
14- Breve explicação da apresentação gráfica do TCC.....	14
Edição	14
Normatizações do trabalho acadêmico	16
Revisão de Português do TCC	16
15- Recomendação	16
16- Fluxo para desenvolvimento do TCC	17
Fluxo TCC-I.....	17
Fluxo TCC-II.....	18
Referências	19

IMPORTANTE – PARA O DESENVOLVIMENTO DO TCC, ESTE MANUAL DEVE SER LIDO NA ÍNTEGRA.

1- O que é um TCC na Computação?

É um requisito curricular necessário e obrigatório para a obtenção da graduação em Ciência da Computação e Sistemas de Informação.

É também o momento do curso no qual o aluno produzirá, sob orientação de um docente do curso, um trabalho de caráter acadêmico sobre tema relacionado à sua área de formação. O orientador é definido conforme a disponibilidade dos docentes e o tema escolhido pelo estudante dentro das linhas de pesquisa formuladas pelo Conselho de Curso.

Após a elaboração do TCC, o aluno deverá apresentá-lo e submetê-lo à apreciação de uma Banca Examinadora, devendo ser capaz de defender o trabalho desenvolvido. As atividades visando a elaboração do TCC são iniciadas no sétimo semestre (TCC-I) e estendem-se até o oitavo semestre (TCC-II) do curso, divididas em 150 horas por semestre, num total de 300 horas.

TCC-I

A disciplina Trabalho de Conclusão de Curso I do Curso de Ciência da Computação e Sistemas de Informação tem por objetivo o desenvolvimento de um pré-projeto (escopo) relacionado ao tema selecionado, por parte dos discentes, sob a orientação de um professor. Ao final, há somente uma apresentação oral para que sejam avaliados o escopo, a viabilidade e continuidade do trabalho, além de sugestões de melhorias e adequações.

TCC-II

A disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II do Curso de Ciência da Computação e de Sistemas de Informação tem por objetivo o desenvolvimento e o controle metodológico do projeto desenvolvido na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso I, por parte dos discentes, sob a orientação de um professor, nesta fase são obrigatórias a entrega de um trabalho escrito e a sua apresentação para uma banca de professores.

2- Quais são os Objetivos?

- a) Aprimorar os alunos nas atividades de pesquisa que possibilitem identificação, coleta, tratamento, análise, interpretação e apresentação de informações;
- b) Aplicar adequadamente procedimentos, métodos e técnicas que são utilizados para obtenção e apresentação das informações desejadas;
- c) Estimular a originalidade, a capacidade criativa e científica, crítico-reflexiva e as ideias empreendedoras, valorizando as habilidades de análise, pesquisa e síntese dos alunos, consolidando os conhecimentos alcançados durante o curso e articulando seu processo formativo.
- d) Motivar a prática de estudo independente, visando uma progressiva autonomia profissional e intelectual e o aprimoramento em práticas investigativas;
- e) Fortalecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva do processo de construção de conhecimentos, competências, habilidades e valores, bem como o exercício de atividades de enriquecimento intelectual.
- f) Possibilitar o desenvolvimento do aluno na apresentação oral de ideias e confecção do trabalho escrito de maneira concisa, clara e objetiva.

3- Formação do Grupo

O TCC deverá ser desenvolvido por grupos de alunos de **no mínimo 3, e no máximo 5, com o número ideal de 4** componentes, e sob a orientação de um professor orientador do curso, qualquer situação diferente da especificada será analisada pela coordenação.

OBS.: O aluno que desejar permanecer sozinho para desenvolvimento de uma monografia, deverá solicitar análise e aprovação do Conselho de Curso.

A mudança de componentes de um grupo para outro, poderá ser efetivada até no máximo 30 dias, após o início do semestre, respeitando-se a quantidade de componentes anteriormente citada e deve ser informada ao orientador, para que o mesmo autorize, e à supervisão do TCC para que seja atualizada a formação dos grupos.

Se algum componente do grupo, não estiver comprometido com os trabalhos, os professores envolvidos na orientação poderão orientar a banca a **atribuir nota diferenciada**, e o componente poderá ser **“demitido”** pelos seus colegas, por carta própria, dirigida ao orientador que deverá assinar e ser encaminhada à supervisão do TCC para que seja formalizado o desligamento do aluno do grupo. Em ambos os casos, cada grupo deverá justificar o motivo da demissão e/ou admissão. O mesmo deve ocorrer em caso de desistência do aluno do curso.

O componente demitido, deve sob sua exclusiva responsabilidade procurar outro grupo que o aceite, ou solicitar a permissão para uma

monografia, sendo que será necessária a apresentação de um projeto, nos moldes do TCC-I, antes da apresentação final.

Não será permitida alteração em nenhum grupo, no último semestre do curso, após o primeiro mês de curso (fevereiro ou agosto).

4- Orientação

A escolha do orientador deve ser feita exclusivamente pelo aluno. O orientador deve ter conhecimento sobre o tema/foco do trabalho e disponibilidade para orientação. Após o aceite do orientador, deve ser formalizado (Declaração de Aceite de Orientação) junto à supervisão do TCC.

O orientador tem a função de orientar os grupos no sentido da integração vertical e horizontal do trabalho, motivando-os a executarem as atividades pertinentes e desenvolvimento do projeto.

Deve orientar e acompanhar os alunos no desenvolvimento do TCC, sendo que os trabalhos solicitados devem ser entregues ao orientador nas datas estipuladas por ele, para avaliação.

O orientador é o elemento-chave no desenvolvimento do trabalho, e tem o direito de não permitir que os trabalhos sejam apresentados para a banca examinadora se:

- a) Perceber que o trabalho não apresenta consistência para continuidade;
- b) Não estiverem claros os interesses dos alunos do grupo em desenvolverem um trabalho de qualidade;
- c) Não tiver confiança no grupo, em função da avaliação feita durante as atividades apresentadas no desenvolvimento do TCC e
- d) For constatado o uso de plágio na confecção do trabalho.

Os alunos poderão receber a informação de que não irão apresentar o trabalho à banca, com uma antecedência mínima de 15 dias, da entrega do trabalho escrito final.

A critério do orientador, os componentes do grupo poderão ter notas diferentes, a depender da sua participação e colaboração para o desenvolvimento do trabalho.

OBS.:Será avaliado o comprometimento de cada componente do grupo com as tarefas propostas pelo orientador, e assim a avaliação do orientador formará conjuntamente com a banca a nota do TCC .

5- Entrega do TCC

A versão final do trabalho (TCC-II) deverá ser entregue e apresentada, na data e horário previstos no cronograma divulgado, a uma banca examinadora composta pelos professores convidados, sendo que:

- a) **A entrega deverá ser feita em data estipulada em cronograma previamente comunicado, com 3 (três) cópias do TCC, na Gestão da Escola Politécnica para a supervisão do TCC, onde receberão**

um recibo de entrega. Deve ser entregue também uma Declaração de Concordância de depósito das cópias, assinada pelo orientador, uma Declaração de Revisão de Português, assinada pelo revisor de português e 3(três) cópias da Avaliação do Parecerista. A não-entrega da cópia implicará nota zero no critério **TRABALHO ESCRITO**.

- b) A nota será a média aritmética da avaliação do orientador, do trabalho escrito mais a apresentação;
- c) As apresentações deverão ter características profissionais e serem feitas, no mínimo, em aplicativo de apresentação gráfica, ao estilo *MS PowerPoint* ou superior, **conforme orientação dos Professores de Comunicação Oral e Escrita, Metodologia e do orientador. Todos os aspectos apresentados nesta fase serão em caráter definitivo;**
- d) No último semestre, após aprovado o trabalho na banca, deverá ser entregue, com as correções, a versão final do trabalho, em meio digital (PDF) para a supervisão dos TCC's na data estipulada no cronograma.

OBS.: Os pareceristas irão avaliar o TCC e comunicar a supervisão dos TCC's. Caso o TCC seja reprovado por 2 dos 3 pareceristas, o trabalho estará reprovado e não poderá ser apresentado, devendo ser refeito para apresentação no próximo semestre.

Caso o grupo apresente artigo publicado, participação em eventos, congressos e simpósios com o trabalho especificado no TCC, antes da apresentação oficial para a banca, não será necessária a nota de apresentação, sendo considerada somente a nota do orientador mais o artigo ou evento em que o grupo participou.

6- Apresentação à banca

- a) Cada grupo terá 20 minutos, para apresentar o TCC-I e TCC-II, podendo ter o tempo estendido, caso solicitado pelo orientador. O grupo que ultrapassar este limite pode ter perda de pontos, a critério da banca, limitado a 2,0 pontos, quando a apresentação será interrompida pela banca e
- b) Os trabalhos serão apresentados em sala de aula ou laboratório, por todos os componentes do grupo.

7- Etapas para elaboração do TCC

Escolha de um tema

Deve-se considerar para a escolha do tema, a afinidade/conhecimento, relevância acadêmica e mercadológica e se há conteúdo suficiente publicado para desenvolvimento do trabalho.

Tipos de abordagens:

É necessário escolher qual tipo de abordagem será desenvolvida no trabalho, juntamente com a tema a ser desenvolvido. Para a computação foram selecionados os tipos de abordagens a seguir:

a) Levantamento bibliográfico:

Tem como base realizar uma pesquisa bibliográfica em bases de dados disponíveis nacionalmente e internacionalmente sobre o tema do trabalho. Esta pesquisa pode ser efetuada em livros, índices, resumos, bases de dados, catálogos de bibliotecas, internet e outras fontes.

b) Projeto:

Um projeto é uma descrição escrita e detalhada de algo (exemplo software) a ser desenvolvido, um esquema, plano ou delineamento, envolvendo pesquisa e tem como foco um objetivo para alcance de determinado resultado exclusivo.

O projeto deve ter datas de início e fim, escopo inicial/ descrição do trabalho, para facilitar o processo de desenvolvimento, além de conter os recursos que serão necessários e seus custos, deve contemplar os objetivos e passos necessários para a sua realização.

c) Desenvolvimento de um produto (software):

Para Waslwick (2013, p 30): o desenvolvimento de um produto é formado por um conjunto de passos de processo parcialmente ordenados, relacionados a artefatos, pessoas, estruturas organizacionais e restrições, tendo como objetivo produzir e manter os produtos de software finais requeridos.

O desenvolvimento de um software deve conter toda a parte de análise e programação, com seus conjuntos de componentes e deve especificar em detalhes todo o seu desenvolvimento e manutenção, testes, implantação (se possível), documentação e demonstração de resultados.

Para que seja desenvolvido um software é necessário, primeiro identificar as necessidades do usuário ou empresa, compreendendo o plano de

negócios. Há necessidade de todo um desenvolvimento descritivo para que depois o software possa ser desenvolvido na íntegra.

d) Estudo de uma ferramenta de mercado:

Análise detalhada de software de mercado – uso, resultados – análise de desempenho.

Selecionar uma ferramenta no mercado (Software/Hardware), especificando o porquê da importância dessa ferramenta e da escolha; analisar as vantagens e desvantagens e se possível sugerir melhorias e/ou modificações.

Este tipo de estudo pode também ser feito das seguintes maneiras:

- ✓ Softwares mais utilizados – problemas e soluções
- ✓ Funcionalidades em softwares existentes.
- ✓ Manual de um Software.

e) Levantamento/pesquisa de mercado

Selecionar um assunto na área de TI (empresas), por exemplo o uso de ferramentas, certificações, desastres tecnológicos, especificando o porquê da escolha, vantagens e desvantagens, melhorias e ou modificações (pode ser um Estudo de Caso em profundidade).

f) Projetos de Automação (com uso de Arduino, por exemplo)

O projeto de automação tem como foco tornar algo automático por meio de um plano detalhado, descrevendo todos os passos necessários para a sua execução.

As etapas que um projeto de automação devem contemplar são:

- ✓ Especificação técnica – escopo do projeto;
- ✓ Especificação Funcional / Aplicação – recursos que serão utilizados no projeto;
- ✓ Projeto – documentações técnicas;
- ✓ Infraestrutura de redes – a integração entre todos os equipamentos;
- ✓ Programação dos controladores – desenvolvimento dos programas que efetuarão os controles dos processos;
- ✓ Configuração de IHM e/ou Supervisório – desenvolvimento das aplicações referentes as interfaces gráficas;
- ✓ Montagem – implementação dos painéis elétricos, suportes mecânicos, cabeamentos, etc;
- ✓ StartUp – configurar todos os parâmetros dos equipamentos, iniciar energização, efetuar testes, treinar equipes, etc;
- ✓ Testes – supervisionar o projeto até implantação segura no cliente;
- ✓ Documentação técnica final –referente a instruções de operação e manutenção.

g) Comparativos de Softwares

Selecionar softwares disponíveis no mercado e fazer um comparativo entre eles, especificando vantagens e desvantagens, recursos, funcionalidades, requisitos, custo-benefício, interfaces, conexões e sugerir adequações ou melhorias.

8- Procedimentos Metodológicos

Um projeto de pesquisa tem como fase final os procedimentos metodológicos, pois é a fase que vem após a fundamentação teórica e a revisão bibliográfica, para explicitar como o problema será abordado na prática.

É a escolha de qual método será utilizado (dedutivo ou indutivo), qual tipo de pesquisa será executada e quais instrumentos serão utilizados. A pesquisa pode ser quantitativa, qualitativa, experimental, documental, exploratória, teórica, etc.

Deve-se considerar nos procedimentos metodológicos:

- a)** Quais serão os métodos de investigação;
- b)** Quais serão as fontes de dados e como será o acesso a elas;
- c)** Quais são as características das amostras, ou seja, qual público-alvo;
- d)** Como será a coleta e a produção de dados;
- e)** Como será feita a análise dos dados colhidos anteriormente.

A importância dos procedimentos metodológicos é o auxílio que se obtém com um controle maior do trabalho e do processo de pesquisa.

9- Estrutura do TCC

O TCC deve ser estruturado da seguinte maneira:

- Introdução: contextualização geral do assunto a ser abordado e deve conter de maneira sucinta a justificativa, problema de pesquisa, objetivo geral e específicos, metodologia e a divisão do trabalho (capítulos), descrevendo o que é abordado em cada parte de maneira objetiva e resumida.
- Identificação do Problema: elaboração da questão, ou seja, a pergunta que será a base do trabalho. A definição do problema é essencial para o projeto de pesquisa.
- Objetivos: são divididos em geral e específico, onde o primeiro é o foco da pesquisa e o segundo são os meios para atingir o objetivo geral.
- Justificativa: irá validar o trabalho, qual a importância desse trabalho considerando o mercado e a sociedade.
- Delimitação do estudo: é a especificação do tempo, espaço, o escopo do trabalho.

- Referencial Teórico / Revisão da Literatura: tem a base científica para o desenvolvimento do trabalho, nesta fase é constituída uma linha de raciocínio baseada no conhecimento de outros autores, é o alicerce da pesquisa.
- Pesquisa/Amostragem: como será feita, que tipo de pesquisa será realizada, qual será a amostragem considerada e como será feita a análise (vide tópico 8- Procedimentos Metodológicos).
- Desenvolvimento deve conter:
 - ✓ Tecnologias utilizadas – por quê?
 - ✓ Projeto – Arquitetura Software
 - ✓ Banco
 - ✓ Linguagem
- Testes – quais resultados foram obtidos depois dos testes. Estes resultados devem ser avaliados, considerando o referencial feito anteriormente.
- Resultados Finais – Analisar os resultados finais e fazer a Conclusão.
- Referências: livros, documentos, arquivos, sites, publicações na internet, etc, devem constar nas referências bibliográficas. Para formatação, consultar o Manual de Normas de Produções Acadêmicas disponível no site da USCS.

10- Considerações Importantes:

O trabalho deve condensar conceitos, tudo o que for escrito deve ter uma vinculação com o desenvolvimento, é necessário ter atenção ao conteúdo do trabalho, tendo em mente qualidade e não quantidade. Não há limite de páginas, mas o conteúdo deve expressar de forma clara e objetiva o foco do trabalho. Deve se dar uma importância maior na apresentação da pesquisa e aos resultados.

O TCC deve ter uma importância acadêmica e mercadológica, daí a importância da escolha do tema e qual tipo de abordagem será feita, sugere-se, caso possível, trabalhar junto com empresas para o desenvolvimento do TCC. Assim, presume-se que o trabalho poderá ter uma visibilidade dentro e fora da USCS.

Também ter como objetivo a participação em eventos, simpósios, congressos, feiras e exposições, quando possível.

Além de poder transformar o TCC em uma publicação, ou seja, um artigo ou um *paper* em uma revista científica conceituada.

11- O problema do Plágio

Deve-se ter um grande cuidado com a questão do plágio, mas o que é realmente considerado plágio?

O plágio consiste em utilizar para benefício próprio partes ou uma obra inteira de outro autor, sem permissão, assumindo a autoria dessa obra.

Juridicamente é a apresentação de algo (trabalho) feito por uma outra pessoa, como seu.

Ainda segundo alguns autores o plágio é:

- assinar ou representar como sua a obra artística ou científica de outrem, é imitar o trabalho alheio (FERREIRA, *et. al* 1999).
- imitação fraudulenta de uma obra, protegida pela lei autoral, ocorrendo um verdadeiro atentado aos direitos morais do autor: tanto à paternidade quanto à integridade de sua criação (MORAES, 2004, p.95)

Tipos de Plágio

- ✓ O plágio pode ser uma cópia completa, sem nenhuma alteração ou parcial, sem citação ao verdadeiro autor.
- ✓ Dizer a mesma coisa com outras palavras, ou seja, a paráfrase também é considerada plágio, se não for acrescentado nenhum conteúdo próprio.
- ✓ Todos os dados de pesquisa que foram colhidos de pesquisas já feitas anteriormente, sem mencionar a fonte é considerado plágio.
- ✓ A junção de vários autores para formar um trabalho único, também é plágio.
- ✓ Cópia de tabelas, gráficos, imagens e fotos.
- ✓ A criação de fontes inexistentes, por exemplo, em uma citação, também invalida o trabalho.

O plágio é considerado crime, e tanto o autor como a instituição podem responder judicialmente.

Ferramentas para detecção de Plágio

- ✓ Google pode ser utilizado para que seja feita uma verificação de plágio;

Existem alguns softwares que podem ser utilizados para a detecção de plágio, que consideram que a partir de 3% de coincidências em um trabalho com outros já publicados, há plágio, seguem alguns deles:

- ✓ Turnitin: que é um serviço comercial americano, lançado em 1997 para detecção de plágio e utiliza a internet como base.
- ✓ CopySpider: um software brasileiro, deve ser baixado e instalado em seu computador, porém, é um programa bem leve. Ele compara o trabalho com o que há na internet e exibe como resultado, a porcentagem de semelhanças ou igualdades e o link para o conteúdo original para conferência.

- ✓ ACNP Software: funciona como o CopySpider, mas também rastreia códigos copiados da internet, como Visual Basic, C++, Java, Delphi, C# entre outros.

12- Avaliação dos TCCs

A avaliação dos TCC's será feita da seguinte maneira:

TCC-I

Será avaliada a viabilidade projeto proposto, considerando continuidade e relevância.

NOTA – 1: A avaliação se dará da seguinte forma: o professor orientador deve avaliar o grupo e como o mesmo se desenvolveu durante a orientação, nota de 0 a 10.

NOTA – 2: Também será avaliada a apresentação feita a banca composta por 3 professores, sendo 2 convidados e o professor orientador, nota de 0 a 10.

A nota do TCC-I será composta pela média aritmética da nota 1 e nota 2, sendo que para ser aprovado o grupo ou aluno terá que obter nota igual ou maior que 6.

Deve ser avaliado na apresentação:

Apresentação	Apresentação oral (sequência, objetividade, recursos, controle do tempo)	Nota 2,5
Conteúdo	Escolha do tema, justificativa, diagnóstico, objetivos (aspectos abordados, análise e diretrizes).	Nota 2,5
Projeto	Desenvolvimento do projeto.	Nota 2,5
Análise	Viabilidade de continuidade e viabilidade técnica/econômica	Nota 2,5

Em caso de reprovação, o aluno/grupo deve apresentar o TCC-I antes da apresentação do TCC-II, se isto não ocorrer, não poderá ser apresentado o TCC-II sem a apresentação/aprovação do TCC-I.

TCC-II

NOTA – 1: A avaliação se dará da seguinte forma: o professor orientador deve avaliar o grupo e como o mesmo se desenvolveu durante a orientação, nota de 0 a 10.

NOTA – 2: A avaliação do trabalho escrito vale de 0 a 10, de acordo com os critérios seguintes:

Apresentação	O trabalho tem todos os elementos que qualificam como um trabalho acadêmico (resumo, introdução, metodologia, resultados, conclusão, etc)?	Nota 2,0
Consistência	O grupo fez apresentação do tema/objeto,	Nota 2,0

teórica	contextualizando-o na realidade e justificando sua relevância? A fundamentação teórica é consistente e refere-se a contribuições pertinentes?	
Metodologia	Há descrição detalhada da metodologia do estudo? Está adequada em relação ao objeto e objetivos do estudo?	Nota 2,0
Resultados	A apresentação de resultados está em consonância com a metodologia apresentada e a problematização feita? Os resultados foram apresentados adequadamente (tabelas, gráficos, citações, etc)?	Nota 2,0
Organização do texto	O texto obedece a uma sequência lógica de pensamento? O texto segue a norma culta da língua? A formatação do trabalho segue as orientações feitas e as Normas da ABNT?	Nota 2,0

NOTA – 3: A avaliação da apresentação vale de 0 a 10, de acordo com os critérios seguintes:

Apresentação	Apresentação oral (sequência, objetividade, recursos, controle do tempo)	Nota 2,5
Conteúdo	Escolha do tema, justificativa, diagnóstico, objetivos (aspectos abordados, análise e diretrizes).	Nota 2,5
Projeto	Desenvolvimento do projeto.	Nota 2,5
Análise	Viabilidade de continuidade e viabilidade técnica/econômica	Nota 2,5

OBS.: A nota final será composta pela média aritmética da Nota 1, Nota 2 e Nota 3.

13- Finalização do TCC para entrega

O TCC escrito final para entrega de acordo com as normas da ABNT é composto de parte externa e parte interna e deve conter:

Parte externa Capa (obrigatório)

Lombada (opcional)

Elementos pré-textuais:

Folha de rosto (obrigatório)

Errata (opcional)

Folha de aprovação (obrigatório)

Dedicatória (opcional)

Agradecimentos (opcional)

Epígrafe (opcional)

Resumo na língua vernácula (obrigatório)

Resumo em língua estrangeira (obrigatório)

Lista de ilustrações (opcional)

Lista de tabelas (opcional)

Lista de abreviaturas e siglas (opcional)

Lista de símbolos (opcional)

Sumário (obrigatório)

Parte interna Elementos textuais:

Introdução

Identificação do Problema

Objetivos

Justificativa

Delimitação do Estudo

Referencial Teórico

Pesquisa

Desenvolvimento

Testes

Resultados Finais/Conclusão

Elementos pós-textuais:

Referências (obrigatório)

Glossário (opcional)

Apêndice (opcional)

Anexo (opcional)

Índice (opcional)

OBS.: Todos esses elementos são explicados de maneira detalhada no Manual de Normas de Produções Acadêmicas, onde também é descrita toda a formatação que o TCC deve ter e está disponível no site da USCS.

14- Breve explicação da apresentação gráfica do TCC

(Retirado de PPGA-USCS - Normas para Formatação de Trabalhos)

Edição

- a) Digitar o texto preferencialmente, em *MS Word for Windows*, imprimindo-o em **papel formato A4** (21 x 29,7) cm **branco**;
- b) Utilizar apenas o tipo/letra **Arial** com **fonte 12**, no **corpo** do trabalho, **entrelinha 1,5**; **itálico para as palavras estrangeiras** que não estão aportuguesadas pelo idioma e incorporadas como se fossem língua portuguesa. Evitar o uso de sublinhados e negritos em **frases inteiras no texto**, mas quando houver necessidade de chamar atenção de **um termo e outro**, preferencialmente, o **negrito**;
- c) Apresentar margem de **3,0 cm** na parte **superior**, e **3,0 cm** na **esquerda**, e **2,0 cm** nas margens **inferior** e **direita**;
- d) Iniciar todos os parágrafos com recuo de **um tab** na primeira linha;

- e) Exibir **numeração** em todas as páginas do texto, **canto superior, à direita**, à exceção da capa, página de rosto, página de identificação do corpo diretivo e sumário, enfim, **tudo que antecede à introdução** do trabalho, mas que deverão estar incluídas na contagem geral das páginas a partir da introdução;
- f) Apresentar os **itens e subitens (Título e Subtítulo) hierarquizados** conforme segue:
 - 1. **Item** - enumerado, com apenas **a primeira letra da primeira palavra em maiúscula**, exceto se as demais palavras forem nomes próprios, em **negrito**, com **ponto** entre o número e o título quando for **número inteiro**, sem subdivisão, com **espaço de um carácter** entre ambos.
 - 1.1 **Subitem** - as mesmas **normas para item**, já mencionadas, apenas sem o ponto entre o número e o subitem;
- g) **Não** devem ser enumeradas as **Referências bibliográficas**, ou qualquer outra marcação, elas são organizadas no capítulo Bibliografia, ou modernamente, **Referências** em ordem alfabética, pelo sobrenome invertido, em caixa-alta, ou a primeira palavra que assumir a montagem da autoria, quando temos autoria não por pessoa física, como por exemplo, instituições, órgãos governamentais, até mesmo pseudônimos, autoria desconhecida, enciclopédia, etc. Não se separam as fontes de pesquisa: livro, internet, jornal, revista, artigo, etc., todos virão juntos, na sequência da ordem alfabética. Não se faz bibliografias/referências separadas, para cada tipo de fonte de pesquisa. As referências bibliográficas são digitadas com 1,5 entrelinhas, e **um espaço simples**, separando uma referência bibliográfica da outra. Vide diversas teorias específicas, da ABNT, como montar as referências bibliográficas para cada tipo de fonte de pesquisa utilizada, livro tem a sua teoria própria, internet outra, e assim cada fonte em particular. Um trabalho acadêmico, sem o capítulo Bibliografia ou Referências é completamente ilegal em todos os sentidos (acadêmico e/ou civil/penal), sendo considerado de pronto, plágio, já que não há os autores das citações mencionadas, ou da teoria científica utilizada naquela pesquisa e elaboração do trabalho. Este capítulo não tem número no sumário, tampouco, no próprio capítulo, e o título é centralizado (raros títulos são centralizados, este é um deles);
- h) **Apêndices** (material produzido pelo autor e utilizado no texto para complementar a argumentação principal do trabalho).
- i) **Anexos** (material ilustrativo não produzido pelo autor, que serve à argumentação ou comprovação de partes do trabalho). Este item também tem teoria particular na sua elaboração, segundo as normas

da ABNT. Em linhas gerais, anexos também não são enumerados, são separados por letra maiúscula e travessão e o título dado pelo escritor do trabalho, em ordem alfabética, agrupados em cada divisão, por um tema comum percebido pelo próprio autor do texto.

- j) Observar as normas de edição, segundo a ABNT, para elaboração de **citações**, elas podem ser: **curta, longa, direta e indireta e deverão ser legalizadas pelo sistema alfabético ou numérico de acordo com a escolha do grupo ou revisor e padronizar apenas um sistema no trabalho todo** (vide as aulas de Metodologia e o Manual de Normas de Produções Acadêmicas, disponível no site da USCS).

Normatizações do trabalho acadêmico

Consultar o ***Manual de normas de produções acadêmicas da USCS, versão atualizada segundo semestre 2014, elaborado pelo Prof. Dr. Antonio Eduardo Galhardo Gasques***, disponível para consulta e *download* no **síte** da universidade para obter detalhes quanto a citações, inserção de Tabelas, Quadros e Figuras, bem como **toda a normatização geral do texto científico**.

Revisão de Português do TCC

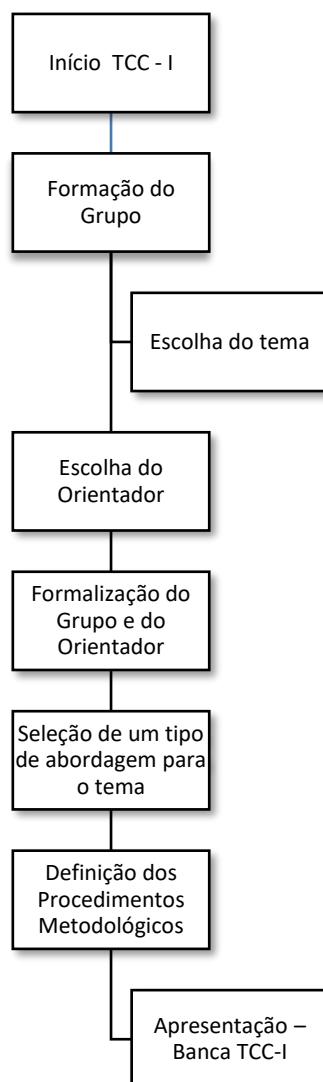
Antes da entrega o TCC deve ser revisado por um revisor de português com formação em letras ou comunicação. Este revisor deverá assinar uma declaração reconhecendo a revisão do texto para evitarmos problemas com o trabalho.

15-Recomendação

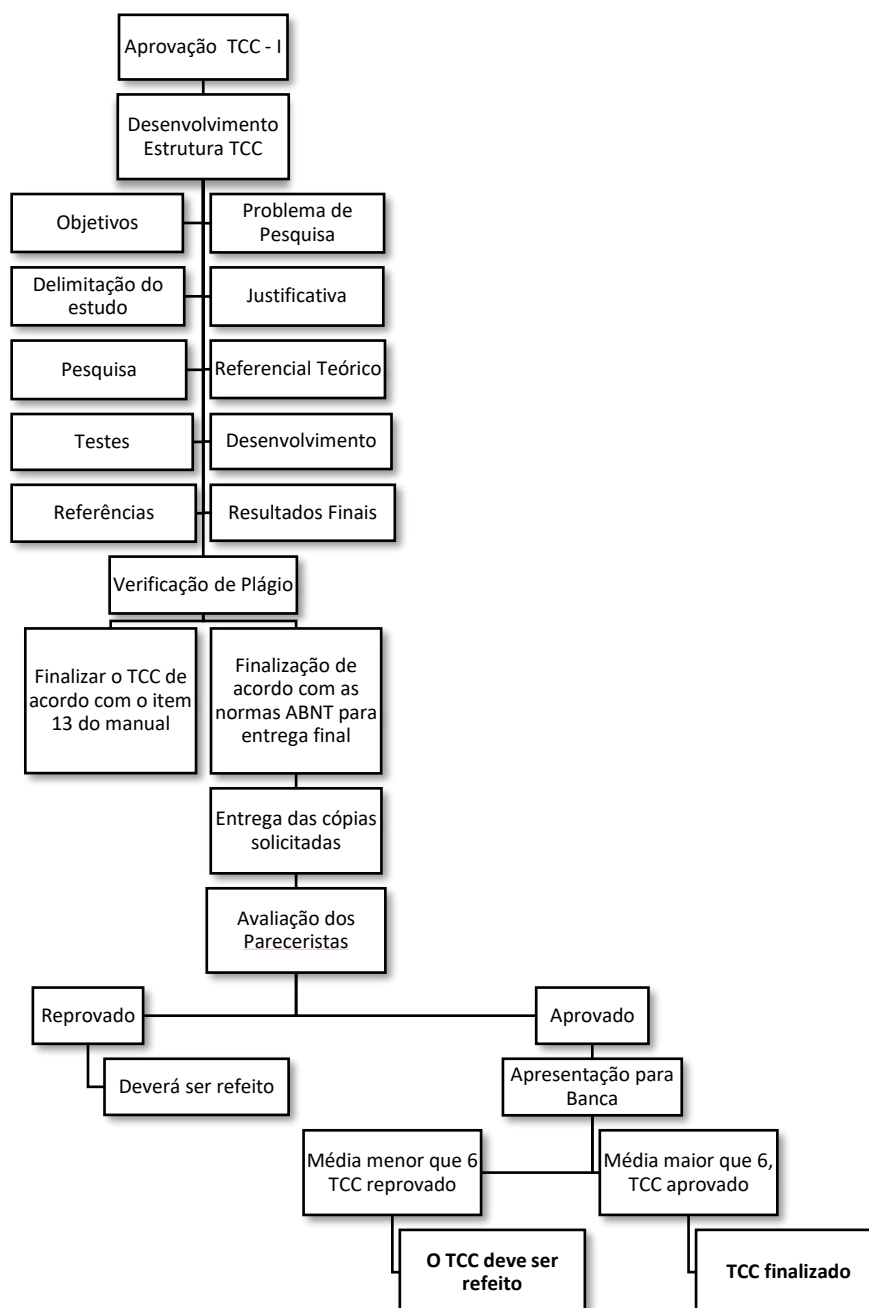
O grupo deverá assistir às apresentações dos demais colegas, para conhecer outros trabalhos e estratégias de apresentação, bem como adquirir uma percepção a respeito de como os membros da banca examinadora analisam e avaliam os trabalhos.

16- Fluxo para desenvolvimento do TCC

Fluxo TCC-I



Fluxo TCC-II



Referências

ALMEIDA, Mario de Souza. **Elaboração de Projeto, TCC, Dissertação e Tese**: Uma Abordagem Simples, Prática e Objetiva. 2.Ed. São Paulo: Atlas, 2014. 82p.

ARANHA, Renan Vinicius. Manual Projeto Final de Curso. Universidade Federal de Jataí. Ciência da Computação. 2012. Disponível em <<https://computacao.jatai.ufg.br/p/3487-projeto-final-de-curso>>. Acesso em 16 Jul. 2019.

CELLO, Marcelo. Como Elaborar um TCC. Página Inicial. Disponível em: <<https://comoelaborarumtcc.net/estrutura-fundamental-do-tcc/>>. Acesso em 16 Jul. 2019.

Como Comparar Software de Gestão de Projetos. Project Builder. 2017. Página Inicial. Disponível em: <<https://www.projectbuilder.com.br/blog/como-comparar-software-de-gestao-de-projetos/>>. Acesso em 16 Jul. 2019.

COSTA, Marco Antonio Ferreira da; COSTA, Maria de Fatima Barrozo Da. **Metodologia da Pesquisa**: Conceitos e Técnicas. Rio De Janeiro: Inter ciência, 2001. 135p.

FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto, KROKOSZ, Marcelo, RICCIO, Edson Luiz, SAKATA, Marici, MUGNAINI, Rogério, VALENTE, Nelma Zubek, DUDZIAK, Elizabeth Adriana, Fill, Dorotea. Percepções dos Alunos Pós-Graduandos da Usp sobre a ocorrência de Plágio em Trabalhos Acadêmicos. Universidade de São Paulo. Sistema Integrado de Bibliotecas. São Paulo. 2013.

Gerenciamento de Projetos de Automação. Nova geração. NG Elétrica. Página Inicial. Disponível em: <<http://www.ngeletrica.com.br/automacao-industrial/gerenciamento-de-projetos-de-automacao>>. Acesso em 13 jul. 2019.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5.Ed. Sao Paulo: Atlas, 2010. 184p.

JUSTO. Andreia Silva, O que é um projeto? Entenda sua definição e utilidade. 2018. Disponível em <<https://www.euax.com.br/2018/08/o-que-e-um-projeto/>>. Acesso em 16 jul. 2019.

Levantamento bibliográfico. Fundação técnico-educacional Souza Marques, biblioteca Rosa Domingas Marques. Página Inicial. Disponível em <<https://souzamarques.br/biblioteca/levantamento-bibliografico/>>. Acesso em 12 jul. 2019.

Levantamento Bibliográfico. Unochapecó. Página Inicial. Disponível em <<https://www.unochapeco.edu.br/biblioteca/info/levantamento-bibliografico>>. Acesso em 16 jul. 2019.

Levantamento Bibliográfico. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Sistemas de Bibliotecas, Coordenadoria de Bibliotecas, Divisão de Acesso à Informação. Página Inicial. Disponível em <<https://bibliotecas.ufms.br/divisao-de-acesso-a-informacao/levantamento-bibliografico/>>. Acesso em 16 jul. 2019.

Linha de produto de software, artigo. Página Inicial. Disponível em <<https://www.devmedia.com.br/linha-de-produto-de-software/33894>>. Acesso em 14 jul. 2019.

MORAES, R. O plágio na pesquisa acadêmica: a proliferação da desonestidade intelectual. Diálogos possíveis, Bahia, v. 03, n. 01, p. 91-109, 2004. Disponível em: <<https://tecnoblog.net/247956/referencia-site-abnt-artigos/>>. Acesso em: 15 jul. 2019.

NASCIMENTO, Luiz Paulo do. **Elaboração de Projetos de Pesquisa:** Monografia, Dissertação, Tese e Estudo de Caso, com base em Metodologia Científica. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 149p.

Plágio acadêmico: o que é e como verificá-lo em minutos. Página Inicial. Disponível em <<https://blog.even3.com.br/plagio-academico/>>. Acesso em 14 jul. 2019.

Processo de Desenvolvimento de Software. Página Inicial. Disponível em <https://pt.wikipedia.org/wiki/Processo_de_desenvolvimento_de_software>. Acesso em 11 jul. 2019.

Projeto de Automação Industrial. HI Tecnologia Automação Industrial. Página Inicial. Disponível em <<https://www.hitecnologia.com.br/automacao-industrial/projeto-automacao-industrial>>. Acesso em 13 jul. 2019.

ROSENFELD, Cinara. Projeto de TCC em Sociologia. 2011. Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

SILVA, Maurício Correa, CHACON, Márcia Josienne Monteiro, PEDERNEIRAS, Maria Macedo, LOPES, Jorge Expedito de Gusmão. Procedimentos metodológicos para a elaboração de projetos de pesquisa relacionados a dissertações de mestrado em Ciências Contábeis. Revista Contabilidade & Finanças. Vol.15 nº 36. São Paulo. Set/Dez. 2004.

SERRA NEGRA, Carlos Alberto; SERRA NEGRA, Elizabete Marinho. **Manual de Trabalhos Monográficos de Graduação, Especialização, Mestrado e Doutorado:** Totalmente atualizado de acordo com as Normas ABNT: NBR

6023/Ago 2002, NBR 10520/Jul 2002, NBR 14724/Ago 2002. 2.Ed. São Paulo: Atlas, 2004. 238p.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa Ação**. 10.Ed. São Paulo: Cortez, 2000. 108p.

Trabalho de Conclusão de Curso de Ciência da Computação. Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Faculdade de Computação. Página Inicial. Disponível em <<https://www.facom.ufms.br/ciencia-da-computacao/trabalho-de-conclusao-de-curso-de-ciencia-da-computacao/>>. Acesso em 10 jul. 2019.

Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Espírito Santo – São Mateus - ES– Engenharia da Computação. Página Inicial. Disponível em <<http://engenhariadecomputacao.saomateus.ufes.br/trabalho-de-conclus%C3%A3o-de-curso-tcc>>. Acesso em 13 jul. 2019.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. Engenharia de Software: conceitos e práticas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.