

## LICENCIATURA EM QUÍMICA

# MANUAL DE ORIENTAÇÃO DE TCC

## Introdução

Este Manual de Orientação tem como objetivo orientar docentes e discentes na realização do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

### 1. Orientações do TCC do Curso Superior de Licenciatura em Química

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) constitui-se numa atividade curricular, de natureza científica, em campo de conhecimento que mantenha correlação direta com o curso. Deve representar a integração e a síntese dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, expressando domínio do assunto escolhido.

Assim, os objetivos do Trabalho de Conclusão de Curso são:

- consolidar os conhecimentos construídos ao longo do curso em um trabalho de pesquisa ou projeto;
- possibilitar, ao estudante, o aprofundamento e articulação entre teoria e prática;
- desenvolver a capacidade de síntese das vivências do aprendizado.

O Trabalho de Conclusão de Curso no curso de Licenciatura em Química do IFSP câmpus Suzano é uma atividade curricular **optativa**, prevista para os dois últimos semestres do curso, e que busca consolidar e integrar os conhecimentos construídos ao longo do curso na forma de projeto para o Ensino da Química.

Ele busca aprofundar a relação entre teoria e prática, sendo um importante incentivo à pesquisa e entendido como mais uma atividade de ensino e instrumento para a iniciação científica. Esse trabalho deverá ser acompanhado por um professor orientador do IFSP câmpus Suzano, durante o curso, a partir do sexto semestre.

O Trabalho de Conclusão de Curso visa fornecer ao aluno o conjunto de habilidades na execução de um projeto acadêmico, que pode ser realizado no câmpus ou desenvolvido em parceria com escolas de Educação Básica, e busca estimular projetos de ensino de química. O Trabalho de Conclusão de Curso pode ser uma atividade individual ou realizada em equipe de trabalho constituída por dois discentes.

Para a realização desse trabalho os alunos deverão cursar as disciplinas: Instrumentação para o Ensino de Química II, Metodologia do Trabalho Científico I e Metodologia do Trabalho Científico II que buscam desenvolver a capacidade de construção de um projeto de ensino de química.

O Trabalho de Conclusão de Curso admite diversos formatos:

- monografia;
- artigo científico;

- construção de programa computacional para o ensino de química;
- elaboração de projetos (de pesquisa ou de extensão), voltados para a escola básica, envolvendo o estudo do conteúdo, aspectos históricos e uso de recursos tecnológicos;
- levantamento e análise de livros didáticos sob uma perspectiva crítica;
- análise e planejamento das atividades observadas em sala de aula e discutidas com os professores das escolas públicas visitadas durante o estágio supervisionado;
- construção de material didático para ser manipulado, por exemplo em atividades no laboratório de ensino de química;
- desenvolvimento de novos experimentos em laboratórios didáticos de Ciências e de Química;
- exploração de tecnologia informática para conhecer os softwares e propostas governamentais para a área de Informática;
- análise de vídeos e sua utilização em sala de aula e de projetos desenvolvidos pela Secretaria Estadual de Educação, MEC e outras Instituições.

O tempo previsto para o Trabalho de Conclusão de Curso é de 160 horas e não está incluída na carga horária mínima do curso.

Caso o aluno faça a opção pelo TCC no formato de monografia ele terá início no sexto período e é concluído no último período letivo.

No início do sexto semestre do curso, a coordenação do curso deve divulgar para a turma as normas para elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso, devendo especificar: os tipos de trabalho possíveis e seus objetivos; as normas para elaboração e apresentação do TCC; as formas de orientação; os orientadores disponíveis; as atribuições de orientadores e orientandos, e os procedimentos e critérios de avaliação do trabalho.

Para o desenvolvimento da monografia, o aluno deve receber orientações e apoio para iniciação à pesquisa científica, compreendendo as etapas:

- (i) determinação do problema de pesquisa;
- (ii) identificação do objeto de pesquisa;
- (iii) desenvolvimento de pesquisa bibliográfica;
- (iv) escolha do referencial teórico;
- (v) determinação da metodologia de pesquisa;
- (vi) planejamento das etapas e cronograma de atividades;
- (vii) coleta de dados;
- (viii) análise dos dados;
- (ix) redação e apresentação do trabalho.

A avaliação da monografia será feita por uma banca examinadora, composta por dois docentes do curso e o orientador do TCC, que conferirá notas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), sendo considerada aprovada a monografia com nota final igual ou superior a 6,0 (seis). As monografias que não obtiverem a aprovação deverão ser reapresentadas, conforme orientação da banca examinadora ou da Coordenação do curso até o final do período letivo subsequente.

Os outros formatos de Trabalho de Conclusão de Curso serão avaliados por uma banca composta por três professores do curso, sendo o orientador do TCC, um deles, que conferirá notas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), sendo considerada aprovada a monografia com nota final igual ou superior a 6,0 (seis). Os docentes da banca serão nomeados pelo colegiado do curso, com exceção do artigo científico, que não passará por avaliação da banca de professores, com a condição de sua publicação em revista científica ou comunicação oral em evento de abrangência estadual ou nacional.

Após a aprovação do trabalho de TCC, a Coordenadoria de Biblioteca do câmpus orienta a coordenação, por meio de fluxograma, os passos a serem seguidos para que o trabalho esteja disponível para consulta on-line no *pergamum*. A coordenadoria de biblioteca do câmpus fica responsável pelo arquivamento dos formulários preenchidos sobre o TCC, por catalogar no *pergamum* os TCCs entregues e pela divulgação para a comunidade dos TCCs disponíveis no *pergamum*.

Desde o início do desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso, os alunos serão incentivados a publicarem seus trabalhos em eventos ou periódicos da área.

## **2. COMPETÊNCIAS DO PROFESSOR ORIENTADOR DE TCC**

- Atender os alunos sob sua orientação em dias e horários previamente fixados;
- Registrar os encontros de orientação mediante ficha padrão a ser encaminhada à coordenação do curso;
- Acompanhar o TCC, registrando as ocorrências pertinentes e necessárias;
- Orientar a elaboração do TCC com rigor teórico e metodológico;
- Acompanhar e avaliar o desempenho do aluno, mediante registros, anotações e observações pertinentes;
- Auxiliar o aluno na resolução de problemas conceituais, técnicos e de relacionamento decorrentes da atividade;
- Comunicar por escrito à coordenação do curso possíveis irregularidades quanto ao processo de orientação e não cumprimento de prazos e tarefas pelos alunos sob sua orientação;
- Ser apenas um orientador (guia) dos trabalhos e nunca fazer ou entregar o trabalho pronto para os alunos;
- Frequentar as reuniões convocadas pela coordenação do curso;
- Verificar com rigorosa atenção a existência de plágio total ou parcial, direto ou indireto nos trabalhos apresentados pelos alunos buscando coibir esta prática.

## **3. COMPETÊNCIAS DO PROFESSOR COORIENTADOR DE TCC**

- Atender os alunos quando for solicitado em dias e horários previamente fixados;
- Registrar os encontros de coorientação mediante ficha padrão a ser encaminhada à Coordenação de TCC mensalmente;
- Coorientar a elaboração do TCC com rigor teórico e metodológico;
- Auxiliar o aluno na resolução de problemas conceituais, técnicos e de relacionamento decorrentes da atividade;
- Respeitar os aspectos teóricos e metodológicos do professor orientador;

- Comunicar por escrito à coordenação do curso possíveis irregularidades quanto ao processo de orientação e não cumprimento de prazos e tarefas pelos alunos sob sua orientação;
- Frequentar as reuniões convocadas pela coordenação do curso;
- Verificar com rigorosa atenção a existência de plágio total ou parcial, direto ou indireto nos trabalhos apresentados pelos alunos buscando coibir esta prática.

#### **4. COMPETÊNCIAS DO ALUNO ORIENTADO**

- Comparecer às atividades de orientação;
- Elaborar e executar as atividades de TCC, dentro dos prazos e normas estabelecidas;
- Responsabilizar-se pela revisão gramatical do trabalho científico elaborado, inclusive o *abstract*;
- Emitir três (3) cópias do artigo científico ou monografia para a banca examinadora após aprovação prévia do orientador. Enviar também uma cópia eletrônica para a coordenação do curso;
- Depositar na coordenação de curso duas (2) cópias em CD ROM contendo a ficha catalográfica e com capa após a aprovação final pela banca examinadora contendo as devidas correções quando solicitadas;
- Comunicar à coordenação do curso, por escrito, possíveis irregularidades quanto ao processo de orientação.

#### **5. COMPETÊNCIAS DA COORDENAÇÃO DE CURSO**

- Esclarecer sobre o conjunto de atividades a ser desenvolvido no decorrer do Trabalho de Conclusão aos professores e alunos;
- Acompanhar os docentes no desenvolvimento de suas atividades;
- Promover palestras e encontros focados na temática TCC aos professores e também alunos quando necessários;
- Auxiliar aos alunos na escolha do orientador;
- Arquivar as fichas cadastrais na coordenação do curso;
- Acompanhar o preenchimento da ficha de acompanhamento, devidamente preenchida e assinada pelo professor orientador;
- Programar a Banca Examinadora Final de acordo com o cronograma de atividades;
- Tomar no âmbito de sua competência as medidas necessárias ao efetivo cumprimento deste Manual.

#### **6. PROCESSO DE ORIENTAÇÃO**

As orientações abaixo deverão ser atendidas e seguidas rigorosamente pelos docentes e discentes, visando padronizar os procedimentos administrativos e pedagógicos dos trabalhos de conclusão de curso dentro da Instituição.

No processo de orientação o aluno deve solicitar ao professor material de apoio para realização do trabalho;

Os encontros de orientação deverão ser presenciais de acordo com agenda pré-estabelecida entre professor e aluno, não sendo consideradas orientações formais aquelas realizadas por e-mail, web-conferência, telefone, ou outros meios de comunicação;

O limite mínimo estabelecido será de 10 (dez) encontros presenciais dedicados a orientação.

Cada professor orientador poderá distribuir as horas de orientação como desejar sempre combinando com o aluno.

## **7. AVALIAÇÃO DA BANCA EXAMINADORA**

A avaliação será feita por uma banca examinadora, que conferirá notas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), sendo considerado aprovado o Trabalho de Conclusão de Curso com média da nota final igual ou superior a 6,0 (seis). Os Trabalhos de Conclusão de Curso que não obtiverem a aprovação deverão ser reapresentados, conforme orientação da banca examinadora ou da coordenação do curso até o final do período letivo subsequente.

Artigos aceitos para publicação em revistas indexadas, ou comunicação oral em evento de abrangência estadual ou nacional, serão dispensados da banca examinadora e estarão automaticamente aprovados.

No caso de plágio existirá reprovação imediata. No caso de nota igual ou superior a 9,0 o TCC será publicado pela IF- câmpus Suzano conforme os critérios da biblioteca.

O TCC será avaliado nos seguintes itens:

1. Organização: formulação dos capítulos, clareza, referências bibliográficas, correção ortográfica.
2. Conteúdo: atendimento aos cumprimentos dos objetivos propostos, rigor científico, fundamentação teórica, metodologia, conclusão.
3. Aspectos da Apresentação: relevância do tema para o curso de formação, qualidade técnica no uso da linguagem e termos da área de formação, aplicação prática – aspectos empíricos, criticidade, adequação a Normas ABNT.

Segue o modelo abaixo da Ficha e Critérios de Avaliação do TCC:

Nome do(a) aluno(a):	Curso:
Título/Tema:	
Nome do(a) Professor(a) Orientador(a):	Data da Avaliação:
Nome do(a) Professor(a) Co - Orientador(a):	
Nome do(a) Professor(a) Avaliador(a):	

Categorias de Análise	Tópicos a serem avaliados	Pontuação									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Organização	Formulação dos capítulos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Clareza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Referências Bibliográficas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Correção Ortográfica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Organização - Total</b>											

	Tópicos a serem avaliados	Pontuação									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Conteúdo	Atendimentos – Cumprimentos dos objetivos propostos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Rigor Científico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Fundamentação teórica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Metodologia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Conclusão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Conteúdo -Total</b>											

	Tópicos a serem avaliados	Pontuação									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. Aspectos da Apresentação	Relevância do tema para o curso de formação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Qualidade técnica no uso da linguagem e termos da área de formação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Aplicação Prática – Aspectos Empíricos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Criticidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Adequação a Norma ABNT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Aspectos da Apresentação - Total</b>											
<b>Média do Avaliador</b>											

A média final do aluno é calculada pela média aritmética dos totais das 3 categorias acima.

PROFESSORES AVALIADORES	MÉDIA
<b>MÉDIA FINAL</b>	

## 8. REFERÊNCIAS:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Informação e documentação- Referências** – Elaboração.- ABNT NBR 6023/2000. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. 22p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Informação e documentação** - Apresentação de citações em documentos NBR-10520. Rio de Janeiro: ABNT, 2003. 4p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Informação e documentação** - Apresentação de trabalhos acadêmicos NBR-14724. Rio de Janeiro: ABNT, 2011. 11p.

KÖCHE, J.C. **Fundamentos de metodologia científica:** teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 20. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1997.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do Trabalho Científico.** 7. ed. São Paulo: ATLAS. 2007.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico.** 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.