

Normas do curso Licenciatura em Física

Instituto Federal de São Paulo

Câmpus Registro

Manual para elaboração de Trabalhos de Conclusão de Curso – TCC - para estudantes que ingressaram até 2022

Orientações gerais

Este documento destina-se a estabelecer normas e orientações aos estudantes sobre o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), componente curricular obrigatório para a integralização do curso, correspondendo a 60,5h de atividades. Os detalhes sobre o TCC podem ser acessados no item 6.3 do Projeto Pedagógico de Curso (PPC) vigente para estudantes que ingressaram até 2022, e no anexo II deste documento.

- **Requisitos:** Para iniciar o TCC, a/o estudante deverá ter cumprido 60% dos componentes curriculares e estar matriculado a partir do 7º semestre do curso. Estudantes que tenham aproveitamento de estudos em componentes curriculares e demonstrem bom desempenho acadêmico, podem iniciar o TCC a partir do 5º semestre do curso, mediante solicitação formal ao colegiado de curso.
- **Orientação:** Para o desenvolvimento do TCC, é necessário que um docente lotado no campus Registro, vinculado ao curso, ou seja, que ministre aulas e/ou atue como orientador de estágio, assuma a figura de orientador. Se necessário, em comum acordo com o orientador, o estudante pode indicar um docente interno ou externo como co-orientador.
- **Desenvolvimento:** O TCC deve ser desenvolvido sob a forma de monografia acadêmica, seguindo as normas vigentes para a redação de trabalhos científicos. Sugere-se que seja realizado ao longo de um ano letivo, concomitante às disciplinas de Projeto Integrador I e II, seguindo o cronograma apresentado no anexo I a seguir. O processo se inicia mediante entregas da ficha de inscrição (anexo III) e carta de aceite do orientador (anexo IV).
- **Avaliação:** Ao final do primeiro semestre, o TCC em andamento será submetido a apreciação de uma pré-banca, que emitirá parecer sobre as atividades executadas até o momento e sobre a viabilidade de finalização do TCC até o mês de novembro, cuja defesa ocorrerá de forma presencial, com banca composta por dois docentes, sendo pelo menos um deles vinculado ao curso de Licenciatura em Física. Não haverá atribuição de notas nessas bancas. Nas respectivas atas, constará se o estudante foi aprovado ou não.

Anexo I - Organização de datas para execução dos TCCs nos anos de 2024 e 2025

CRONOGRAMA PROPOSTO PARA O DESENVOLVIMENTO DO TCC - 2024

Entrega da ficha de inscrição via email: clf.rgt@ifsp.edu.br	23/02/2024
Entrega da carta de aceite via email: clf.rgt@ifsp.edu.br	06/03/2024
Entrega da primeira versão de projeto de pesquisa/proposta do TCC	22/03/2024
Realização das pré-bancas	26/08/2024 a 06/09/2024
Bancas de defesa	18/11/2024 a 02/12/2024
Entrega da versão final do trabalho	09/12/2024
Solicitação da ficha catalográfica	10/12/2024
Finalização dos trâmites burocráticos para validação das horas do TCC	23/12/2024

CRONOGRAMA PROPOSTO PARA O DESENVOLVIMENTO DO TCC - 2025

Entrega da ficha de inscrição via email: clf.rgt@ifsp.edu.br	07/03/2025
Entrega da carta de aceite via email: clf.rgt@ifsp.edu.br	12/03/2025
Primeira versão de projeto de pesquisa/proposta do TCC	11/04/2025
Realização das pré-bancas	16/06/2025 a 30/06/2025
Bancas de defesa	17/11/2025 a 28/11/2025
Entrega da versão final do trabalho	05/12/2025
Solicitação da ficha catalográfica	08/12/2025
Finalização dos trâmites burocráticos para validação das horas do TCC	19/12/2025

ANEXO II - Detalhamento sobre o desenvolvimento dos TCCs

1. Introdução

O curso superior de Licenciatura em Física do Instituto Federal São Paulo – Câmpus Registro – iniciou suas atividades nos primeiros meses do ano de 2016. Após 08 (oito) anos de funcionamento do curso, o TCC se fez presente desde a primeira turma formada e o mesmo representou um exercício de escrita de texto do tipo monográfico. A relação estabelecida entre alunos concluintes e professores orientadores constitui uma etapa importante na formação dos estudantes, no sentido em que eles são instigados a confrontar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso e dialogar com o docente orientador. Processo necessário para o exercício de investigação que permite definir um objeto de pesquisa ou estudo aprofundado. Assim, temos diferentes contribuições dos TCCs desenvolvidos, ora com produtos educacionais, ora com perguntas de pesquisa desenvolvidas em trabalhos de investigação. Cabe salientar que as propostas de avaliação atreladas às disciplinas Projeto Integrador I e II, além das bancas de qualificação do projeto e de defesa do TCC também foram fundamentais para a consolidação de uma episteme sobre a confecção de TCCs no âmbito deste Licenciatura em Física.

Além disso, elenca-se abaixo razões para que este exercício possa ser observado como promotor para se pensar relações educacionais em diferentes paradigmas, para além das tradicionais formas de concepção dos processos de ensino e aprendizagem. Numa perspectiva *formal*, se relacionaram com a escolha dialógica de um estudante com o Professor Orientador, que pode ser influenciada por diversos fatores, que englobam desde a afinidade com o estilo de trabalho e pensamento, disponibilidade para a orientação, e o próprio pragmatismo de se pensar em um tema visando a conclusão do curso.

Da perspectiva do *conteúdo*, os Professores que atravessaram o exercício de orientação ao longo desses anos, propuseram junto aos estudantes temáticas que refletissem preocupações próprias e tais que conciliassem afinidades possíveis para que os estudantes despertassem o interesse de pesquisa tanto quanto possível. A heterogeneidade temática dos diferentes TCC's constrói a identidade desta Licenciatura e, em boa parte, do corpo de docentes que com ela contribui. A estrutura organizacional do texto refletiu os moldes acadêmicos, a dizer basicamente da tríade “fundamentação – metodologia – análise”, apresentando possíveis variações que estavam

submetidas às escolhas metodológicas dos diferentes agentes que estavam dedicados aos diferentes trabalhos que foram apresentados.

2. Questões institucionais e objetivos atrelados ao TCC;

Diante das questões apresentadas, considera-se, portanto, que o TCC constitui certa potência para enriquecimentos institucionais e didático-pedagógicos. Uma das facetas importantes de um TCC no âmbito de um curso de licenciatura seria o diálogo com as escolas públicas da região aonde estamos inseridos - o Vale do Ribeira. Salienta-se que no momento de reformulação do PPC de nossa Licenciatura em Física durante o ano de 2022, que culminou na estrutura vigente a partir de 2023, diversos debates ocorrerão no âmbito do Núcleo Docente Estruturante do curso acerca dos objetivos do TCC. Na seção seguinte, apresentamos os objetivos que no PPC 2019 - que vigora para estudantes ingressantes até 2022. Considerando-se as preocupações da equipe docente com as funções sociais de nossa Licenciatura em Física, explicitamos que o desenvolvimento dos TCCs possa contribuir também para:

- a) Aumento da permanência e êxito dos estudantes desta Licenciatura;
- b) Reconhecimento dos laços obtidos entre a Licenciatura em Física do Campus Registro com escolas da Rede Estadual e Pública de Educação – Região do Vale do Ribeira;

Assim, no desenrolar do biênio 2024 e 2025, no âmbito das disciplinas de Projeto Integrador, propõem-se diálogos com os estudantes que farão o TCC sobre:

- I. os projetos desenvolvidos anteriormente;
- II. temáticas de interesse
- III. questões envolvendo a docência, o cotidiano dos estudantes e o contexto do Vale do Ribeira

Parte-se da premissa de que diálogos falando sobre interesses temáticos e dificuldades vivenciadas que se relacionam ao cotidiano dos estudantes enquanto indivíduos, ou enquanto membros inseridos na sociedade, mostraria a pertinência e a importância que os mesmos têm para com o IFSP - campus Registro, inserido no âmago do Vale do Ribeira.

Nesse sentido, salientamos a centralidade da escola, do espaço escolar, como um locus privilegiado para o desenvolvimento de ações, trabalhos, pesquisas que possam ser contemplados

por um TCC no âmbito desta Licenciatura em Física. No caso de desenvolvimento do TCC nesses ambientes, sugere-se o estudante poderia compor um capítulo de reconhecimento de alguma escola, caso exista aplicação de atividades associadas a uma pergunta de pesquisa ou a um produto educacional em uma escola da região, devidamente orientada pelo professor do. Ao longo deste capítulo, o aluno poderia inserir, na forma de relato, as seguintes informações:

- a) Dados institucionais, demográficos, físicos, quantitativos e qualitativos que descrevam objetivamente a escola visitada;
- b) Dados das turmas, docentes e alunos que acompanharam as atividades, separando os relatos por dia ou por atividade realizada;
- c) Diálogos realizados com diretores, vice-diretores, coordenadores, professores e demais membros das equipes técnica, de gestão, pedagógica ou de terceirizados que foram pertinentes à pesquisa;

Faz-se também a observação de que qualquer atividade, mesmo que a temática não tangencie questões escolares, podem ser pensadas em termos de transformação do espaço escolar da educação básica em espaços de diálogo. Deste modo, questões mais científicas e herméticas ainda assim podem ser convertidas em atividades de divulgação científica, aumentando assim a produção da pesquisa de docentes e discentes do IFSP com a rede de educação básica da região do Vale do Ribeira.

3. Aspectos Gerais

Para além, o Trabalho de Conclusão de Curso constitui-se numa atividade curricular, de natureza científica, em campo de conhecimento que mantenha correlação direta com o curso, ou seja, com o i) Ensino de Física; ii) Temáticas da Educação e; iii) a Divulgação Científica. Caso o trabalho faça alusão a temas científicos que não se enquadrem neste escopo, sugere-se que um capítulo seja desenvolvido pensando em possíveis aplicações da pesquisa a pelo menos um dos eixos “i”, “ii” ou “iii” anteriormente elencados.

O Trabalho, com isso, deve representar a integração e a síntese de alguns dos importantes conhecimentos adquiridos ao longo do curso, de modo que o texto reflita como o estudante atingiu o domínio do assunto escolhido.

Os objetivos apriorísticos que se espera do estudante em termos do processo de criação, orientação e escrita do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) são (p. 46 do PPC - 2019):

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

No curso de Licenciatura em Física e, de acordo com seu PPC, o TCC é obrigatório e totaliza 60,5 horas (sessenta horas e meia) de atividade, preferencialmente com matrícula na disciplina *Projeto Integrador I*. O trabalho deve ter como base preferencial sua prática pedagógica e ser apresentado sob a forma de monografia acadêmica. Algumas das possíveis atividades a serem realizadas ao longo da elaboração do Projeto de Pesquisa e do Trabalho de Conclusão de Curso, a título de mera exemplificação, são (p. 47 do PPC - 2019):

- a) Elaboração de projetos, voltados para a escola básica, envolvendo o estudo do conteúdo, aspectos históricos e uso de recursos tecnológicos;
- b) Levantamento e análise de livros didáticos sob uma perspectiva crítica;
- c) Análise do planejamento das atividades didáticas observadas em sala de aula e discutidas com os professores das escolas visitadas durante o estágio supervisionado;
- d) Construção de material didático para ser manipulado, por exemplo, em atividades no laboratório de ensino;
- e) Elaboração de sequências didáticas; projetos interdisciplinares; oficinas temáticas e/ou aulas práticas que inovem a aprendizagem;
- f) Exploração de tecnologia informática para conhecer os softwares e propostas governamentais para a área de Informática Educativa;
- g) Análise de vídeos e sua utilização em sala de aula e de projetos desenvolvidos pela Secretaria Estadual de Educação, MEC e outras Instituições;

h) Desenvolvimento de Ambientes Virtuais de Aprendizagem voltados para o ensino e a divulgação científica, associados à área de Física.

A carga horária devida ao TCC somente será integralizada pelo estudante quando da aprovação de sua respectiva monografia por banca *ad hoc*. As atividades desenvolvidas como TCC serão comprovadas por meio de relatórios parciais entregues ao orientador, apresentação de relatório parcial em Exame de Qualificação e com a entrega final da monografia à Coordenação de Curso em mídia digital (arquivo PDF) a ser disponibilizado na biblioteca do câmpus.

Quanto à apreciação do TCC, o trabalho deverá ser apresentado à banca avaliadora, tanto no Exame de Qualificação quanto na Defesa de TCC, composta por, no mínimo, dois docentes, efetivos ou não, preferencialmente lotados no Câmpus Registro e com formação em uma das áreas em que se enquadra o trabalho realizado. A banca avaliará o trabalho de acordo com as orientações e critérios estabelecidos neste Manual e de acordo com as normas da ABNT. Após certificação das devidas alterações ou correções propostas pela banca examinadora, a monografia do TCC aprovado fará parte do acervo bibliográfico do câmpus, com a devida Ficha Catalográfica, e o estudante fará jus à carga horária devida.

Para o acompanhamento do desenvolvimento do trabalho, o estudante conta com as disciplinas *Projeto Integrador I e II*, sendo atividade curricular que tem como objetivo desenvolver as competências que os discentes estão adquirindo ao longo do período letivo. Especificamente, a disciplina *Projeto Integrador I* aborda os critérios para a definição de temas de projetos de pesquisa e, apoiado em métodos e técnicas de pesquisa correspondentes às áreas de conhecimento construído ao longo do curso, na estruturação do projeto. Já a disciplina *Projeto Integrador II* aborda questões sobre o estudo dos processos e técnicas, bem como das etapas de realização de projetos acadêmicos científicos. Os docentes das disciplinas *Projeto Integrador I e II* têm como papel apoiar o estudante em situação de pesquisa. Essas disciplinas não são espaço de orientação de pesquisa, mas de debates, construção de projeto, acompanhamento da elaboração de texto, estudo das normas da ABNT.

A aprovação nestas disciplinas não está vinculada à aprovação no exame de qualificação e na defesa do TCC, cabendo aos docentes responsáveis estabelecerem os critérios de avaliação ao ministrarem tais disciplinas. Dessa forma, na ocasião da realização dos exames de qualificação e

defesas dos TCCs, na ata constar-se-á o status de aprovado ou reprovado para o estudante, não havendo a necessidade de se atribuir uma nota numérica.

As propostas de projetos poderão ser sugeridas pelos orientadores de TCC e pelos próprios estudantes, devendo estar direta ou indiretamente relacionadas ao Ensino de Física; com Questões Educacionais Gerais; com alguma área científica correlata; ou com a Divulgação Científica na área de Física e demais áreas de estudo presentes no curso. Deve-se buscar a correlação entre o aprendizado em sala de aula com o contexto da realidade local e global, educacional e científica, refletindo-se sobre o papel do educador em ciências físicas na construção de uma sociedade mais justa e equitativa.

Cada projeto contará obrigatoriamente com um(a) orientador(a) (preferencialmente docente que atue e/ou tenha atuado no curso, obrigatoriamente lotado no campus Registro) e, se necessário, um(a) co-orientador(a), que pode ser um docente interno ou externo ao IFSP Câmpus Registro). Professores orientadores, co-orientadores e membros da banca deverão estar alinhados numa inserção temática relacionada ao objeto de pesquisa investigado sob a devida orientação.

Os Eixos temáticos são áreas de concentração, sobretudo relacionadas às publicações contemporâneas do Ensino de Física e de Áreas Pedagógicas ou Científicas correlatas. Esses Eixos Temáticos podem ser submetidos à atualização que faça jus à disponibilidade do corpo docente e destinam-se a organizar a inscrição dos estudantes que se matriculam no 7º semestre do curso. Cada docente pode se vincular a um ou mais eixos. Os eixos temáticos propostos estão descritos no anexo III.

Os estudantes solicitam inscrição em um Eixo Temático e indicam até dois orientadores, por ordem de preferência, através do modelo disponível no anexo III. A coordenação do curso realizará sorteio para definição de orientador e orientando, quando for o caso. Definido o orientador, o estudante deve entregar a carta de aceite (anexo IV) à coordenação de curso via email institucional.

Prof. Fabrício Paraíso Rocha

Prof. João Henrique Cândido de Moura

ANEXO III

FICHA DE INSCRIÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC

Nome Completo: _____

RA: _____

Assinale o Eixo Temático na qual deseja se inscrever:

- Ensino, Aprendizagem e Avaliação no Ensino de Ciências;
- Experimentação no Ensino de Ciências;
- História e Filosofia da Ciência e da Educação;
- Diversidade e Inclusão e Ensino de Física/Ciências;
- Matemática e Ensino de Física;
- Educação, Tecnologia e Meio Ambiente;
- Física Moderna e Contemporânea para o Ensino Médio;
- Mídia, Cinema e Cultura e ensino de Física;
- Relações entre Ciências e Artes;
- Teorias da Educação e Ensino de Física;
- Educação, Comunicação e Tecnologia;

Indique o nome de dois docentes para orientar o seu TCC por ordem de preferência:

1º: _____

2º: _____

Assinatura da(o) estudante

ANEXO IV

CARTA DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO

Eu, professor(a) _____

aceito orientar o(a) aluno(a): _____

no desenvolvimento do seu projeto de Trabalho de Conclusão de Curso – TCC inserido no Eixo

Temático _____

Registro, _____ de _____ de _____

Professor(a) Orientador(a)