

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS
Núcleo Docente Estruturante (NDE)

Ata N.º 3/2017

1 Ao décimo nono dia do mês de outubro do ano de dois mil e dezessete, às 13 horas e 30
2 minutos, na sala 403 do Centro de Tecnologia, reuniu-se ordinariamente, o Núcleo Docente
3 Estruturante do Curso de Engenharia de Produção, sob a presidência do Prof. Lynceo
4 Falavigna Braghirolli, para deliberar sobre a seguinte **ORDEM DO DIA: 1. Avaliação das**
5 **disciplinas (DEQ1000) Balanço de Massa e Energia e (DEQ1013) Termodinâmica para**
6 **Engenharia I para serem consideradas DGC's do CGEP. 2. Avaliação da atualização da**
7 **norma de TCC. 3. Assuntos gerais.** Estiveram presentes os professores Denis Rabenschlag,
8 Lynceo Falavigna Braghirolli e Morgana Pizzolato. Os demais professores justificaram sua
9 ausência. O Prof. Lynceo deu início à reunião. **1. Avaliação das disciplinas (DEQ1000)**
10 **Balanço de Massa e Energia e (DEQ1013) Termodinâmica para Engenharia I para serem**
11 **consideradas DGC's do CGEP.** Após análise do programa das disciplinas e considerando os
12 critérios para recomendação de DCG's estabelecidos na ata NDE 05/2014, o NDE recomenda
13 que não devem ser consideradas como DCG's as disciplinas (DEQ1000) Balanço de Massa e
14 Energia e (DEQ1013) Termodinâmica para Engenharia I, por não caracterizar aprofundamento
15 de conhecimentos do curso em uma das áreas da ABEPRO. **2. Avaliação da atualização da**
16 **norma de TCC.** A revisão da norma de TCC visou atualizar a norma em função da alteração
17 na forma de alocação dos professores, onde a disciplina de Projeto Aplicado em Engenharia de
18 Produção II passou a ter várias turmas, alocadas a cada um dos orientadores. Assim, a
19 principal modificação na norma estabelece a figura de um coordenador nessa disciplina,
20 responsável por conduzir o processo de avaliação conforme a prática vigente. Após revisão e
21 debate sobre a atualização dessa norma, o NDE recomenda ao colegiado do CGEP que norma
22 atual seja substituída pela norma em Anexo. Recomenda-se, ainda, que essa atualização
23 tenha vigência a partir da aprovação do colegiado, uma vez que mantém o padrão de avaliação
24 praticado e esclarece eventuais problemas de interpretação na redação anterior decorrentes da
25 alteração na forma de alocação dos professores. **3. Assuntos gerais.** A professora Morgana
26 levantou a necessidade de revisão dos aproveitamentos de disciplinas, uma vez que ela é
27 membro da comissão de avaliação dos aproveitamentos. Embora tenha sido identificada a
28 necessidade de uma revisão mais abrangente, após reflexão, o NDE recomenda,
29 pontualmente, que a referida comissão inclua um prazo final até 2017-2 para os seguintes
30 aproveitamentos: utilizar a disciplina (DEQ1024) Introdução aos processos industriais para
31 dispensar a disciplina (DEQ1082) Processos orgânicos e inorgânicos A; utilizar a disciplina
32 (CAD1029) Administração da qualidade para dispensar a disciplina (DPS1036) Sistemas da
33 qualidade I; e utilizar a disciplina (DPS1005) Sistemas da qualidade I para dispensar a

34 disciplina (DPS1036) Sistemas da qualidade I. Nada mais tendo a constar, foi lavrada a
35 presente ata que vai assinada pelos professores presentes.

Prof. Denis Rabenschlag _____

Prof. Lynceo Falavigna Braghirolli _____

Prof. Marcelo Battesini _____

Prof. Marcelo Hoss _____

Prof.^a Morgana Pizzolato _____



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE TECNOLOGIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
NORMA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Esta Norma regulamenta o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Engenharia de Produção da UFSM para o Projeto Político Pedagógico 2016 (PPC 2016).

1. Objetivos do TCC

O TCC é uma pesquisa em Engenharia de Produção que tem como objetivo oportunizar o aprofundamento do conhecimento adquirido durante o curso e o desenvolvimento do pensamento crítico por meio do método científico.

2. TCC e o currículo da Engenharia de Produção

Todos os discentes do curso de Engenharia de Produção devem elaborar um TCC para completar a sua integralização curricular conforme estabelecido nesta norma.

O TCC tem como base as disciplinas Introdução à Pesquisa em Engenharia de Produção, Projeto de Pesquisa Aplicada em Engenharia de Produção I e Projeto de Pesquisa Aplicada em Engenharia de Produção II. Cada disciplina adota estratégias e métodos que visam fornecer gradativamente o conhecimento que habilita o discente a produção do seu TCC, possuindo individualmente produtos finais distintos, mas interconectados.

2.1. Disciplina de Introdução à Pesquisa em Engenharia de Produção

A disciplina Introdução à Pesquisa em Engenharia de Produção visa preparar os alunos para o desenvolvimento de uma pesquisa científica.

Entre as estratégias e métodos de ensino da disciplina, já descritas no PPC do curso, pode-se utilizar: exposição de conteúdo, análise de textos científicos e trabalhos práticos.

Ao final da disciplina de Introdução à Pesquisa em Engenharia de Produção o aluno deverá ser capaz de:

- compreender a pesquisa científica como meio de investigação para geração de conhecimento;
- compreender o método científico;
- reconhecer a estrutura de um artigo científico;
- reconhecer as características da linguagem científica: impessoalidade, imparcialidade e objetividade;
- dado um tema, encontrar artigos relevantes utilizando bases de dados;
- a partir de artigos selecionados, agrupar os semelhantes e estruturar um texto apresentando-os em ordem lógica;
- classificar uma pesquisa;
- identificar um método adequado (etapas) para um dado objetivo de pesquisa;
- definir um tema para sua pesquisa de TCC (área e subárea da ABEPRO) e orientador;
- formatar e referenciar textos de acordo com as normas técnicas (ABNT).

2.2. Disciplina de Projeto de Pesquisa Aplicada em Engenharia de Produção I

Na disciplina de Projeto de Pesquisa Aplicada em Engenharia de Produção I, o aluno deve produzir um Projeto de Pesquisa, atendendo aos requisitos da norma ABNT NBR 15287, e demais normas relacionadas. O conteúdo do projeto deve versar sobre conceitos e métodos da Engenharia de Produção, onde o aluno deve demonstrar que consolidou os conhecimentos adquiridos ao longo do curso.

Entre as estratégias e métodos de ensino pode-se utilizar: construção do conhecimento de forma coletiva, pela análise e reflexão sobre o projeto dos demais alunos a partir de apresentações parciais durante o semestre; assessoramento em momentos individuais pelo orientador e pelo professor da disciplina; e redação de um projeto de pesquisa científica.

Ao final da disciplina o aluno deve apresentar um projeto de pesquisa científica, evidenciando o uso do método científico no atingimento dos objetivos e o conhecimento a ser gerado. O projeto deve conter:

- o tema, o problema e a relevância (justificativa) da pesquisa;
- o objetivo da pesquisa;
- o referencial teórico;
- os procedimentos metodológicos (classificação e etapas da pesquisa, e o instrumento de coleta de dados quando se tratar de entrevista ou questionário);
- o cronograma de execução da pesquisa;

2.3. Disciplina de Projeto de Pesquisa Aplicada em Engenharia de Produção II

A disciplina de Projeto de Pesquisa Aplicada em Engenharia de Produção II visa conduzir a execução do Projeto de Pesquisa desenvolvido pelo aluno na disciplina anterior. Cabe ao orientador a condução do desenvolvimento do trabalho e ao coordenador da disciplina, designado pela coordenação do Curso de Graduação em Engenharia de Produção, a condução da avaliação dos alunos conforme definido na Seção 6 desta norma.

Entre as estratégias e métodos de ensino já descritos no PPC do CGEP, pode-se utilizar: trabalho prático de execução do método proposto no Projeto de Pesquisa; assessoramento individual pelo orientador; e redação de um artigo científico como relatório da pesquisa.

Ao final da disciplina o aluno deve apresentar um artigo científico para relato da pesquisa desenvolvida. O artigo produzido na disciplina de Projeto de Pesquisa Aplicado em Engenharia de Produção II configura a versão final do TCC. O artigo deve atender aos requisitos da norma ABNT NBR 6022, e as demais normas relacionadas, e deve conter:

- o tema, o problema e a relevância (justificativa) da pesquisa;
- o objetivo da pesquisa;
- o referencial teórico;
- os procedimentos metodológicos;
- os resultados e discussão; e
- a conclusão.

3. Pré-requisitos para realização do TCC

A disciplina Introdução à Pesquisa em Engenharia de Produção está prevista no PPC 2016 para ser integralizada a partir do sétimo semestre.

Para cursar o Projeto de Pesquisa Aplicada em Engenharia de Produção I, o aluno deve ter aprovação em Introdução à Pesquisa em Engenharia de Produção e deve ter realizado 2505 horas de aula no curso de Engenharia de Produção, não considerando as horas cursadas em Atividades Complementares de Graduação.

Para cursar Projeto de Pesquisa Aplicada em Engenharia de Produção II, o aluno deve ter aprovação em Projeto de Pesquisa Aplicada em Engenharia de Produção I.

4. Área de pesquisa do TCC

O TCC deve obrigatoriamente versar sobre uma ou mais áreas de atuação do Engenheiro de Produção abordadas durante o curso, áreas 1 a 9 segundo a classificação da Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO):

1. Engenharia de operações e processos da produção
2. Logística
3. Pesquisa operacional
4. Engenharia da qualidade
5. Engenharia do produto
6. Engenharia organizacional
7. Engenharia econômica
8. Engenharia do trabalho
9. Engenharia da sustentabilidade

5. Orientação

O orientador do TCC deve ser um docente que ministra disciplinas do núcleo específico e/ou profissionalizante, obrigatórias ou complementares, do curso de

Graduação em Engenharia de Produção da UFSM; ou docente efetivo do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da UFSM; ou docente do Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas.

6. Avaliação

A avaliação do TCC ocorre ao longo do desenvolvimento do trabalho, correspondendo às avaliações das três disciplinas que o compõem.

Para a disciplina de Introdução à Pesquisa em Engenharia de Produção, os critérios de avaliação ficam a critério do professor.

Para as disciplinas Projeto de Pesquisa Aplicada em Engenharia de Produção I e Projeto de Pesquisa Aplicada em Engenharia de Produção II, a avaliação do aluno deve incluir obrigatoriamente a avaliação de uma banca examinadora.

A descrição completa da forma de avaliação e o cronograma da disciplina de Projeto de Pesquisa Aplicada em Engenharia de Produção I devem ser disponibilizados aos alunos e orientadores pelo professor da disciplina no início do semestre.

Conforme descrito na Seção 2.3, cabe ao coordenador da disciplina de Projeto de Pesquisa Aplicada em Engenharia de Produção II garantir que o processo de avaliação de todos os alunos sigam as orientações estabelecidas nesta norma, ficando sob sua responsabilidade a condução do processo de avaliação. Os alunos cuja avaliação não esteja de acordo com o estabelecido nesta norma serão reprovados.

O coordenador da disciplina deverá disponibilizar aos orientadores e alunos o cronograma das atividades relacionadas à avaliação no início do semestre. A avaliação principal será composta pela média das avaliações da banca com peso 0,90 e pela avaliação do orientador com peso 0,10. A avaliação da banca será realizada através do formulário do Anexo A e do orientador no Anexo B. A nota obtida na avaliação principal poderá receber penalizações pelo não cumprimento dos prazos e informações incorretas nos documentos entregues ao coordenador da disciplina, conforme estabelecido no cronograma disponibilizado no início do semestre. Ao término da disciplina, o aluno deve entregar os documentos listados a seguir ao coordenador da disciplina. Após a banca, caso o aluno não realize a entrega desses documentos, sua condição final na disciplina deve ser registrada como "Incompleta" (situação 6).

- Artigo final com correções solicitadas pela banca (versão em pdf);
- Termo de Concordância do Orientador para a versão final do trabalho, incluindo as correções solicitadas pela banca;
- Termo de Publicação On-line;
- Termo de Autenticidade.

Na disciplina de Projeto de Pesquisa Aplicada em Engenharia de Produção II não há realização de exame, sendo considerado aprovado o aluno que realizar a apresentação para a banca avaliadora e obtiver nota final na disciplina igual ou superior a 5,0.

7. Bancas

Na disciplina Projeto de Pesquisa Aplicada em Engenharia de Produção I, a banca é composta por dois integrantes: o orientador e um professor do DPS. O orientador também é responsável por presidir a banca.

Na disciplina Projeto de Pesquisa Aplicada em Engenharia de Produção II, a banca é composta por dois integrantes: um professor do DPS, preferencialmente o professor que participou da avaliação do projeto de pesquisa, e um professor ou profissional de nível superior ligado à área da Engenharia de Produção. Nesse caso, o orientador é responsável por presidir a banca, mas não participa dela.

Em caso de haver um coorientador, o mesmo não pode ser integrante da banca.

As bancas do Projeto de Pesquisa Aplicada em Engenharia de Produção II podem ocorrer na ausência de apenas um dos integrantes durante a apresentação, desde que o parecer do integrante ausente seja enviado diretamente ao professor orientador até o dia anterior a data da banca. Esse parecer deverá ser lido pelo orientador durante a banca. Além do parecer, o membro ausente deverá enviar a avaliação do trabalho, utilizando o formulário do Anexo A, mas sem atribuir nota a apresentação.

Caso, por motivos de força maior, um membro da banca não compareça e não envie o parecer com antecedência, a banca deve ser transferida para outra data.

8. Formatação (projeto e artigo)

A versão final do Projeto de Pesquisa e do TCC deve atender ao preconizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas. O texto do Projeto de Pesquisa deve possuir entre 10 e 12 páginas de tamanho A4, e o texto do TCC entre 20 e 25 páginas de tamanho A4, desconsiderando os elementos pré-textuais e pós-textuais. É facultado aos professores das disciplinas de Projeto de Pesquisa Aplicada em Engenharia de Produção I e II preparar um modelo que sistematize essas exigências e caracterize a identidade visual do CGEP.

9. Plágio

O aluno é responsável por elaborar o TCC, redigindo-o integralmente sem utilizar meios que caracterizem o delito de plágio ou desrespeite a autoria de terceiros. A identificação de plágio pela banca resulta no cancelamento da apresentação do trabalho e consequente reprovação na disciplina. Caso o plágio seja identificado após a conclusão da disciplina, cabem as consequências conforme previsto em lei.

10. Disponibilização on-line do TCC

Os alunos com nota igual ou superior a 7,0 na avaliação final da disciplina de Projeto de Pesquisa Aplicada em Engenharia de Produção II terão seus trabalhos disponibilizados no Manancial - Repositório Digital utilizado pela UFSM.

11. Disposições Transitórias e Finais

Os casos omissos nesta norma serão resolvidos pelo Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia de Produção.

Data:

____/____/____

Coordenador do Curso



ENGENHARIA
DE PRODUÇÃO
UFSM

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS
Disciplina: Projeto de Pesquisa Aplicada em Engenharia de Produção II

Nome do avaliador: _____

Nome do aluno avaliado: _____

Título do trabalho: _____

- Avaliador, por favor, entregar este formulário de avaliação preenchido ao orientador ao final da banca.
- O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da Engenharia de Produção é em formato de artigo.
- O número de páginas dos elementos textuais (da introdução até a conclusão) deve ficar entre 20 e 25.
- O TCC não tem exame e a nota mínima para aprovação é 5,0.

Critérios de Avaliação	Peso	Nota (de 0 a 10)
1. APRESENTAÇÃO E INTRODUÇÃO Observar: adequação do título; resumo (até 150 palavras); palavras chave (três ou quatro); contextualização e tema; apresentação do problema e dos objetivos; justificativa do trabalho.	1,0	
2. REFERENCIAL TEÓRICO Observar: revisão da literatura atualizada e de fontes adequadas; organização dos conteúdos apresentados; aprofundamento dos conceitos apresentados.	1,5	
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Observar: descrição dos procedimentos metodológicos; detalhamento e a adequação dos procedimentos; verificar se com o método apresentado é possível a reprodutibilidade da pesquisa.	2,0	
4. RESULTADOS E CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS Observar: descrição do trabalho desenvolvido e os resultados obtidos; discussão dos resultados; coerência dos resultados com os objetivos do artigo; adequação da conclusão.	2,0	
5. REDAÇÃO Observar: ortografia, concordância, pontuação; formação de frases e de parágrafos (coesão textual); precisão e clareza da linguagem; rigor no uso da terminologia técnica da área.	1,0	
6. FORMATAÇÃO Observar: adequação à MDT da UFSM, texto legível, aspecto visual de figuras e tabelas, formatação do texto, padronização de títulos, espaçamentos, recuos; numeração das páginas, figuras, tabelas, equações; citações e notas no corpo do texto; referências bibliográficas no final do trabalho.	0,5	
7. APRENDIZAGEM Observar: relevância do trabalho desenvolvido para a formação do aluno como Engenheiro de Produção; desenvolvimento das habilidades para estudo e intervenção em problemas práticos significativos para a sociedade.	0,5	
8. ESTRUTURAÇÃO DO TCC EM FORMA DE PESQUISA CIENTÍFICA Observar: se o TCC deixa claro que o conhecimento gerado foi derivado do método científico: nesse sentido, deve ficar claro que o resultado não é a simples opinião do autor ou relato de uma experiência, mas reflexo de uma ação imparcial com vistas a gerar conhecimento.	0,5	
9. APRESENTAÇÃO ORAL (atribuir nota somente se você assistiu à apresentação) Observar: domínio do trabalho demonstrado durante a apresentação; entonação, desenvoltura e postura na apresentação; argumentação e sustentação das ideias; qualidade dos slides; controle do tempo (mínimo de 25 e máximo de 30 minutos).	1,0	

Observação: Se o avaliador desejar redigir considerações que entenda necessárias para o trabalho, e que não foram contempladas nos critérios de avaliação, pode fazê-lo e anexar neste formulário.

_____, ____/____/____
Local e data

Assinatura do avaliador.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS
Disciplina: Projeto de Pesquisa Aplicada em Engenharia de Produção II

Nome do orientador: _____

Nome do aluno avaliado: _____

Título do trabalho: _____

- Professor Orientador, por favor, entregar este formulário de avaliação preenchido junto com os formulários de avaliação dos demais membros da banca na sala 306.
- O TCC não tem exame e a nota mínima para aprovação é 5,0.
- Para avaliar o compromisso do aluno com a construção do TCC, por favor, preencha este formulário.

Critérios de Avaliação	Peso	Nota (de 0 a 10)
1. PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO Observe se as atividades para o desenvolvimento adequado do TCC foram bem planejadas e organizadas pelo aluno.	2,5	
2. PROATIVIDADE Observe se o aluno foi proativo em relação às atividades planejadas para o desenvolvimento adequado do TCC.	2,5	
3. REALIZAÇÃO Observe se as atividades indicadas pelo orientador sempre foram seguidas, atendendo demandas de pesquisas e de reuniões propostas pelo orientador.	5,0	

Observação: Se o Professor Orientador desejar redigir considerações que entenda necessárias, e que não foram contempladas nos critérios de avaliação, pode fazê-lo e anexar neste formulário. Além disso, sugestões de melhorias para o Processo de Avaliação do TCC sempre são bem vindas, assim, pode fazê-lo e anexar neste formulário.

_____, ____/____/____
Local e data

Assinatura do avaliador.



TERMO DE CONCORDÂNCIA

Eu, professor (a) _____
orientador de TCC do(a) aluno(a) _____,
atesto que a versão final do TCC deste aluno inclui as alterações solicitadas pela
banca de avaliadores consideradas pertinentes.

Estou de ACORDO com a versão final em PDF entregue pelo aluno.

_____, __/__/____
Local e data

Assinatura do orientador



Ministério da Educação
Universidade Federal de Santa Maria
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e
Pesquisa
Biblioteca Central
Manancial – Repositório Digital da UFSM



TERMO DE PUBLICAÇÃO

Eu, _____, nacionalidade _____,
CPF nº _____, RG nº _____, aluno do curso de graduação
em Engenharia de Produção,

AUTORIZO a Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, a disponibilizar *on-line* meu artigo do TCC intitulado “ _____ ”;

podendo também ser acessado mundialmente na Web, sem qualquer ônus para a UFSM.

Especificações para liberação do documento on-line:

- 1) Liberação imediata ()
- 2) Liberação a partir de 1 ano ()
- 3) Liberação a partir de 2 anos ()

DECLARAÇÃO

Declaro que o(s) trabalho(s) autorizado(s) para liberação on-line não infringe os dispositivos da Lei nº 9.610/98 – Lei de Direitos Autorais, nem o direito autoral de qualquer editora; e que possuo a devida autorização para divulgação dos dados de terceiros contidos no(s) trabalho(s).

Santa Maria, _____ de _____ de _____.

Assinatura do autor (aluno): _____

NÃO AUTORIZO a Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, a disponibilizar *on-line* meu artigo do TCC intitulado “ _____ ”.

Dados complementares obrigatórios:

E-mail do autor: _____

Nome do orientador: _____

Coorientador: _____

Participante da banca: _____

Participante da banca: _____

Santa Maria, _____ de _____ de _____.

Assinatura do autor (aluno): _____



TERMO DE AUTENTICIDADE

Eu, _____,
CPF nº _____, RG nº _____,
aluno regular do curso de Engenharia de Produção sob matrícula número
_____, declaro que o Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado sob
título _____

_____,
é de minha autoria, e não contém qualquer tipo de cópia, colagem ou qualquer
outro meio que caracterize o delito de plágio ou desrespeite a autoria de terceiros.

Assim, firmo o presente termo, declarando minha plena consciência dos
efeitos administrativos, legais e penais, caso seja caracterizado o crime de plágio ou
a violação de direitos autorais.

_____, ____/____/____
Local e data

Assinatura do autor (aluno)