



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS GOVERNADOR VALADARES**  
**COLEGIADO DE CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**  
Av. Minas Gerais, nº 5.189, Ouro Verde, Governador Valadares, CEP: 35057-760, Estado de Minas Gerais

**Normativa nº 01/2016**

Dispõe sobre a regulamentação do trabalho de conclusão do curso bacharelado em Engenharia de Produção do Instituto Federal de Minas Gerais *Campus* Governador Valadares.

O Colegiado do curso de bacharelado em Engenharia de Produção do Instituto Federal de Minas Gerais *Campus* Governador Valadares, de acordo com as atribuições previstas no Regimento de Ensino do IFMG e na Instrução Normativa de Constituição do Colegiado do *Campus*, resolve:

**Art. 1.** Aprovar as normas relativas à elaboração do Trabalho de Conclusão do Curso (TCC), atividade obrigatória para a obtenção do grau em Engenharia de Produção.

## **1 DA NATUREZA E VIABILIZAÇÃO DO TRABALHO**

**Art. 2.** O objetivo do TCC é a resolução, por parte do aluno, de um problema pertinente à área de atuação de um engenheiro de produção.

**Parágrafo Único.** O problema a ser resolvido poderá ter características de um problema de pesquisa (empírica ou teórica) ou de um problema prático, desde que sejam utilizados ferramentas e procedimentos metodológicos pertencentes a uma das áreas e subáreas da Engenharia de Produção, listados e descritos brevemente no Anexo I (Áreas e Subáreas da Engenharia de Produção).

**Art. 3.** O TCC é desenvolvido em duas etapas: Projeto em Engenharia I (GVBENGP.048), recomendada para o 9º período do curso; e Projeto em Engenharia II (GVBENGP.049), recomendada para o 10º período do curso.

§ 1º. A disciplina Projeto em Engenharia I compreende o desenvolvimento do projeto do TCC;

§ 2º. A disciplina Projeto em Engenharia II compreende o desenvolvimento final do TCC, contemplando todos os elementos apresentados no Art. 21;

§ 3º. A disciplina Projeto em Engenharia I é pré-requisito da disciplina Projeto em Engenharia II.

**Art. 4.** O aluno deverá, durante toda a realização do trabalho, ser orientado por um professor do IFMG.

**Parágrafo Único.** Preferencialmente, o professor orientador deverá ser atuante no curso de graduação em Engenharia de Produção. Caso o aluno deseje ser orientado por um professor que não atue no curso, o mesmo deverá solicitar a aprovação do colegiado por meio do sistema de protocolo (requerimento) na Coordenadoria de Controle e Registro Acadêmico (CCRA) expondo os motivos de tal escolha.

**Art. 5.** Quando a natureza do trabalho for empírica, realizada em uma instituição não vinculada ao IFMG, o professor poderá solicitar ao aluno que apresente uma carta da instituição autorizando a realização do trabalho.

§ 1º. Compete ao aluno, auxiliado pelo orientador, a viabilização do acesso ao ambiente de pesquisa escolhido.

§ 2º. No caso da criação de patentes, esta deverá respeitar as normas do IFMG, ficando em nome do IFMG, do aluno, do professor orientador e do coorientador quando houver; observada a legislação emanada do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT/IFMG) e do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI).

§ 3º. Quando houver a utilização de informações de empresas ou pessoas, é obrigação do aluno solicitar uma autorização por escrito (Anexo II – Autorização para Divulgação de Informações) e que deverá ser anexada ao TCC.

## **2 DAS ATRIBUIÇÕES DO ORIENTADOR**

**Art. 6.** O professor orientador será responsável pelo planejamento do trabalho, definição do escopo, acompanhamento e correção do TCC, além do agendamento e coordenação da apresentação final.

§ 1º. O professor orientador deve estabelecer um cronograma de atividades, a cada semestre de orientação, em comum acordo com o aluno, e avaliar o cumprimento do mesmo. O cronograma deverá conter todas as etapas necessárias para a efetivação do trabalho referente à Projeto em Engenharia I e à Projeto em Engenharia II. Este cronograma deverá constar na carta convite (Anexo III – Modelo Carta Convite).

§ 2º. O professor orientador disponibilizará parte de seu tempo para reuniões periódicas com o aluno. Esses encontros serão definidos em comum acordo entre aluno e professor orientador.

§ 3º. O professor orientador é responsável por formalizar todas as etapas relativas à orientação com o professor da disciplina, que se constituem na formalização de aceitação de orientação (Anexo III – Modelo de Carta de Aceite), conclusão da disciplina Projeto em Engenharia I (Anexo IV - Autorização de Lançamento de Nota), conclusão da disciplina Projeto em Engenharia II (Anexo V - Ata de Defesa) e, caso haja necessidade, manifestação do cancelamento do vínculo de orientação antes da conclusão de qualquer etapa relativa às disciplinas Projeto em Engenharia I e Projeto em Engenharia II pelo aluno orientado (Anexo VI - Cancelamento do Vínculo de Orientação).

§ 4º. O professor da disciplina consolidará os documentos encaminhando-os em envelope à COENP (Coordenação do curso de Engenharia de Produção).

**Art. 7.** O professor orientador se resguarda do direito de, em caso de desempenho insuficiente para aprovação na disciplina (Artigo 20º), não cumprimento do cronograma e metas estabelecidas ou pela impossibilidade de realização de reuniões periódicas, cancelar o vínculo de orientação ao aluno.

**Parágrafo Único.** Quando o professor decidir cancelar a orientação de um aluno, ele deverá comunicar oficialmente e apresentar justificativa para o aluno e coordenação do curso. Para isso, deve preencher o formulário que se encontra no Anexo VI (Cancelamento do Vínculo de Orientação) e encaminhá-lo à COENP a qualquer tempo da orientação. Esse formulário deve, preferencialmente, ser assinado pelo aluno. Caso não haja essa possibilidade, seja porque o aluno se recusa ou não se encontra em Governador Valadares, o orientador deve anexar uma comunicação feita ao aluno, por escrito, para comprovar a ciência deste em relação à decisão do orientador.

### 3 DAS OBRIGAÇÕES DO ALUNO

**Art. 8.** O aluno deverá escolher um orientador e, uma vez estabelecido o vínculo de orientação, o aluno deverá propor um tema de trabalho dentro da área de atuação deste.

§ 1º. O vínculo de orientação tem validade mínima de um semestre letivo. Caso o aluno deseje, em algum momento, trocar de orientador, deve-se esperar até o período seguinte para solicitar o registro, junto à COENP, dessa nova orientação;

- a. Se o aluno tiver iniciado a orientação e não tiver concluído a disciplina Projeto em Engenharia I no momento da troca de orientador, as horas desta atividade só poderão ser lançadas ao final do semestre em que houve a formalização da nova orientação, ou seja, no semestre seguinte ao rompimento da relação de orientação anterior.

§ 2º. Caso o aluno precise trocar de orientador, advindo da decisão deste último devido ao desempenho insuficiente para aprovação na disciplina (Artigo 20º), o aluno também deverá aguardar até o período letivo seguinte para formalizar nova orientação.

§ 3º. Caso o aluno precise trocar de orientador por motivos de licença médica, afastamento ou exoneração do professor, este não estará sujeito à espera do semestre seguinte para fazer a formalização da nova orientação. Mas compete ao aluno a iniciativa de procurar outro orientador ou solicitar indicação ao colegiado do curso em até uma semana após o ocorrido, tanto para Projeto em Engenharia I quanto para Projeto em Engenharia II;

§ 4º. Em caso de realização das disciplinas Projeto em Engenharia I e Projeto em Engenharia II por orientadores diferentes, mantendo-se o mesmo tema e o mesmo direcionamento do trabalho, cabe ao aluno solicitar ao COENP, com a anuência do orientador da disciplina Projeto em Engenharia II, a formalização dessa mudança de orientação no semestre de desenvolvimento e defesa do trabalho de conclusão de curso.

**Art. 9.** Quanto ao desenvolvimento do TCC, é de inteira responsabilidade do aluno:

§ 1º. O cumprimento de todas as etapas do cronograma estabelecido em comum acordo com o orientador e sob o minucioso acompanhamento deste;

§ 2º. A redação do trabalho de conclusão de curso;

§ 3º. A realização das correções e melhorias do trabalho, ou de suas partes, sugeridas pelo professor orientador, e a entrega nos prazos estipulados;

§ 4º. A realização da correção final do trabalho, com vistas ao encaminhamento do mesmo à Biblioteca do *Campus*, dentro do prazo estipulado.

## **4 PROJETO EM ENGENHARIA I**

### **4.1 Escolha e aceitação do Professor Orientador**

**Art. 10.** O professor convidado a ser orientador deverá fornecer ao aluno uma carta convite, informando a aceitação ou não aceitação do pedido de orientação conforme o Anexo III (Modelo Carta Convite).

§ 1º. A carta convite deve ser entregue ao professor responsável pela disciplina Projeto em Engenharia I até a data limite para trancamento total do semestre em que o TCC for iniciado pelo aluno.

§ 2º. O colegiado é responsável por delegar um professor orientador para o aluno, quando o mesmo receber uma negativa do professor via carta de convite (Anexo III – Modelo de Carta Convite). Esta escolha obedecerá, preferencialmente, o professor com menor número de orientandos e, se possível, respeitando a área afim de atuação do orientador.

§ 3º. O aluno poderá ser coorientado por um profissional de nível superior, independente do vínculo deste com a instituição acadêmica, desde que o mesmo seja atuante na área do tema do TCC. A coorientação também deve ser formalizada através de carta convite (Anexo III).

**Art. 11.** O professor orientador deve estabelecer um cronograma de atividades em comum acordo com o aluno, e avaliar o cumprimento do mesmo. O cronograma deverá conter todas as etapas necessárias para a efetivação do trabalho referente à Projeto em Engenharia I e à Projeto em Engenharia II. Este cronograma deverá constar na carta convite (Anexo III – Modelo de Carta Convite).

**Art. 12.** O professor orientador deve definir área e subárea do trabalho, em comum acordo com o aluno, utilizando como referência o Anexo I (Áreas e Subáreas da Engenharia de Produção). Essa informação deve ser disponibilizada na carta convite (Anexo III).

### **4.2 Da estrutura do Trabalho**

**Art. 13.** A disciplina Projeto em Engenharia I compreende o desenvolvimento do projeto do TCC e contempla: Elementos pré-textuais (Capa, Folha de rosto e Sumário), parte dos elementos textuais (Capítulo introdutório, revisão de literatura e metodologia) e elementos pós-textuais; conforme apresentado no Art. 21;

### **4.3 Das atividades a serem realizadas na disciplina Projeto em Engenharia I**

**Art. 14.** Caberá ao professor responsável pela disciplina Projeto em Engenharia I apresentar toda a documentação referente normatização do Trabalho de conclusão de curso de engenharia de produção, além de receber toda a documentação que formaliza a orientação do aluno em horário de aula conforme grade de horários.

**Art. 15.** Ao fim do semestre, o aluno matriculado na disciplina deverá apresentar o projeto do TCC em forma de seminário para uma comissão examinadora.

**§ 1º.** O tempo de exposição de cada trabalho será de 15 (quinze) minutos, com uma tolerância de 05 (cinco) minutos para ou mais ou para menos.

**§ 2º.** A apresentação deverá incluir todos os elementos que compreendem o Projeto do TCC, conforme Art. 13.

**Art. 16.** Caberá ao professor responsável pela disciplina Projeto em Engenharia I formalizar todas as etapas relativas à organização do seminário.

**§ 1º.** Definir data e horário de apresentação dos seminários;

**§ 2º.** Selecionar e convidar, junto ao professor orientador, no mínimo um professor na área do TCC de cada um dos alunos matriculados na disciplina.

**§ 3º.** A comissão examinadora, que julgará todos os trabalhos apresentados, deverá ser formada por pelo menos 02 (dois) professores, além dos orientadores e coorientadores (quando houver).

**Art. 17.** Caberá a comissão examinadora apenas sugerir alterações nos projetos de TCC apresentados pelos alunos.

### **4.4 Avaliação do aluno na disciplina**

**Art. 18.** O professor orientador avaliará o projeto de TCC elaborado pelo aluno consolidando a nota final por meio do anexo IV (Autorização para lançamento de nota).

**Art. 19.** O professor orientador deverá entregar ao professor responsável pela disciplina Projeto em Engenharia I o anexo IV (Autorização para lançamento de nota) devidamente preenchido e assinado em período anterior à data limite de lançamento de notas definida no calendário acadêmico.

**Art. 20.** A aprovação dar-se-á quando o aluno obtiver nota igual ou superior a 60 pontos.

## **5 DISCIPLINA PROJETO EM ENGENHARIA II**

### **5.1 Da estrutura do trabalho**

**Art. 21.** A disciplina Projeto em Engenharia II consiste no desenvolvimento da versão completa do TCC. O TCC deve conter elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais listados a seguir:

- 1. Elementos pré-textuais:** Elementos que antecedem o texto com informações que ajudam na identificação e utilização do trabalho.
  - a. Capa (obrigatório)
  - b. Folha de rosto (obrigatório)
  - c. Ata de defesa (obrigatório)
  - d. Termo de responsabilidade (obrigatório)
  - e. Dedicatória (opcional)
  - f. Agradecimentos (opcional)
  - g. Epígrafe (opcional)
  - h. Resumo (obrigatório, seguido de três a cinco Palavras-chave)
  - i. *Abstract* (obrigatório, seguido de três a cinco *keywords*)
  - j. Listas de ilustrações, tabelas, abreviaturas e siglas, símbolos (obrigatório, quando existir algum destes elementos no texto)
  - k. Sumário (obrigatório)
  
- 2. Elementos textuais:** Parte do trabalho em que é exposto o conteúdo.
  - a. Capítulo introdutório (Introdução, Problema, Justificativa e Objetivos geral e Específicos)
  - b. Revisão de literatura, estado da arte ou contextualização
  - c. Metodologia
  - d. Resultados (apresentação, análise e discussão)
  - e. Conclusões e sugestões
  
- 3. Elementos pós-textuais:** Elementos que complementam o trabalho.
  - a. Referências bibliográficas (obrigatórias)
  - b. Glossário (opcional)
  - c. Apêndices (opcional)
  - d. Anexos (opcional)

**Art. 22.** O trabalho deve ser formatado conforme as normas da ABNT, referenciadas no Anexo VII - Modelo do TCC.

**Art. 23.** O trabalho deve conter os mínimos listados a seguir:

- a. 35 (trinta e cinco) páginas (considerando apenas os elementos textuais);
- b. 05 (cinco) referências atualizadas (referências com data publicação de até cinco anos, contadas a partir do ano de apresentação do TCC);
- c. 20 (vinte) referências (incluindo o item “b”).

## 5.2 Procedimentos anteriores à apresentação do TCC

**Art. 24.** Caberá ao aluno entregar ao orientador:

- a. Uma cópia impressa do trabalho de conclusão de curso para cada membro da banca, incluindo o orientador, com antecedência mínima de 30 dias, contadas a partir do último dia letivo do semestre definido no calendário acadêmico;

- b. Um artigo (no formato digital – documento de texto editável) baseado no trabalho de conclusão de curso, seguindo o modelo apresentado no anexo VIII (Modelo do Artigo).

**Art. 25.** Caberá ao orientador:

- a. Enviar, via e-mail, as informações descritas no Art. 26 para a COENP ([coenp.gv@ifmg.edu.br](mailto:coenp.gv@ifmg.edu.br)) com antecedência mínima de 60 dias, contadas a partir do último dia letivo do semestre definido no calendário acadêmico;
- b. Entregar uma versão impressa do TCC a cada um dos membros convidados para banca de apresentação com antecedência mínima de 30 dias, contadas a partir do último dia letivo do semestre definido no calendário acadêmico;
- c. Realizar o agendamento da apresentação do TCC junto à COENP. A apresentação do TCC, obrigatoriamente, acontecerá com antecedência mínima de 10 dias, contadas a partir do último dia letivo do semestre definido no calendário acadêmico;

**Art. 26.** O orientador deverá apresentar, via e-mail, à COENP as seguintes informações:

- a. Título do Trabalho de Conclusão de Curso;
- b. Nome do Orientando;
- c. Nome do Orientador;
- d. Nome do Coorientador (quando houver);
- e. Sugestão de membros da banca, conforme Art. 28.

**Art. 27.** Caberá ao coordenador do curso:

- a. Aprovar as bancas sugeridas pelos orientadores via reunião do colegiado de curso. Caso a banca não seja aprovada, caberá ao colegiado definir os novos membros da banca;
- b. Definir cronograma de apresentações junto aos orientadores e professor responsável pela disciplina Projeto em Engenharia II;
- c. Divulgar para a comunidade do *Campus* o cronograma de apresentações e as informações listadas no Art. 26.

### **5.3 Da apresentação do TCC e composição da banca avaliadora**

**Art. 28.** A apresentação do trabalho deverá ser realizada em sessão pública perante uma banca examinadora composta por no mínimo 03 (três) membros: o orientador e dois convidados. É lícito à banca ainda incluir a participação do coorientador, se ele existir, como o quarto membro da banca.

§ 1º. Dentre os membros convidados, pelo menos um deverá ser um professor atuante no curso de Engenharia de Produção.

§ 2º. O orientador pode incluir, como o membro convidado, um profissional (de nível superior) atuante na área em que o trabalho foi desenvolvido.

§ 3º. Cabe ao aluno e orientador, providenciar a impressão e entrega de uma cópia do TCC para cada membro da banca.

**Art. 29.** O tempo de exposição de cada trabalho à respectiva banca examinadora será de 25 (vinte e cinco) minutos, com uma tolerância de 05 (cinco) minutos para ou mais ou para menos.

#### **5.4 Da Avaliação e lançamento de nota**

**Art. 30.** Cada membro da banca avaliará o TCC escrito e apresentação por meio do barema apresentado no Anexo IX (Ficha de Avaliação de TCC).

**Art. 31.** A formalização do parecer e nota final do TCC dar-se-á por meio da assinatura da ata de defesa (Anexo V – Ata de defesa) pelos membros da banca. A nota que constará na ata de defesa corresponderá à média aritmética das notas avaliadas pelos membros da banca.

**Art. 32.** O professor orientador deverá entregar uma versão impressa da ata de defesa para cada membro da banca e para a COENP e, via e-mail, enviar a ata de defesa digitalizada para o professor responsável pela disciplina Projeto em Engenharia II.

**Art. 33.** O professor orientador deve esclarecer ao aluno, no início do processo de orientação, os critérios pelos quais ele será avaliado ao longo de toda a trajetória de realização do trabalho, juntamente com o cronograma de atividades.

**Art. 34.** A aprovação dar-se-á quando o aluno obtiver nota igual ou superior a 60 pontos.

#### **5.5 Do envio do TCC para Biblioteca**

**Art. 35.** Em caso de aprovação, posteriormente à apresentação perante a banca examinadora, o aluno deverá enviar, via e-mail, a versão final do TCC para o setor de biblioteca ([biblioteca.gv@ifmg.edu.br](mailto:biblioteca.gv@ifmg.edu.br)), no formato PDF - *Portable Document Format* (Formato Portátil de Documento). Nesta versão deverá conter a cópia da ata de defesa (Anexo V), do termo de responsabilidade (Anexo X) e da autorização da divulgação de informações (quando houver), digitalizados com as devidas assinaturas. Caso o trabalho contemple desenvolvimento de software, o código fonte e manual de instalação deverão ser enviados via e-mail. Esse envio deve ser feito até o fim da primeira semana de aula do semestre letivo seguinte.

## **6 CASOS ESPECIAIS**

### **6.1 Da utilização de um artigo publicado em periódico para aprovação em TCC**

**Art. 36.** É direito do aluno, caso deseje, substituir a versão escrita do TCC por um ou mais artigos aceitos para publicação ou publicado durante o curso.

§ 1º. O trabalho deve ser de autoria do aluno, onde este figure como primeiro autor, e ter pelo menos um professor atuante no curso de Engenharia de Produção do IFMG como coautor.

§ 2º. O tema do artigo deverá ser pertinente às áreas de atuação do curso de Engenharia de produção, conforme disposto no Artigo 2º.

§ 3º. Serão aceitos artigos publicados em revistas cadastradas no sistema de Avaliação de periódico Qualis/CAPES como pertinentes às Engenharias III;

§ 4º. Serão aceitos artigos cuja data de aceite seja posterior à conclusão, por parte do aluno de no mínimo 50% das disciplinas da matriz curricular do curso de Engenharia de Produção.

**Art. 37.** A autorização para a utilização do artigo deve ser solicitada à COENP, acompanhada do texto final do artigo e da carta de aceite da revista (utilizar requerimento na CCRA).

**Art. 38.** Havendo aprovação da COENP, a orientação do aluno ficará a cargo do professor que for coautor do artigo, sendo necessário realizar e formalizar junto a COENP todas as etapas pertinentes à formalização de orientação e lançamento de notas das disciplinas Projeto em Engenharia I e Projeto em Engenharia II.

§ 1º. No caso de dois ou mais professores figurarem como coautores do artigo, um deles poderá ser coorientador do aluno.

§ 2º. Nesse caso específico, poderá ocorrer o lançamento no histórico do aluno das duas disciplinas em um mesmo semestre.

§ 3º. No caso da aprovação da COENP, o aluno será aprovado com nota que corresponderá à avaliação da revista (Qualis), conforme segue:

- a. Um artigo Qualis A1 ou A2 – 100 pontos;
- b. Um artigo Qualis B1 ou B2 – 95 pontos;
- c. Um artigo Qualis B3 – 90 pontos;
- d. Três artigos Qualis B4 – 85 pontos;
- e. Quatro artigos Qualis B5 – 80 pontos;
- f. Periódicos com outras qualificações ou sem qualificação não serão aceitos.

**Art. 39.** A autorização emitida pela COENP referente à substituição do texto tradicional pelo artigo aceito para publicação deverá ser entregue para o professor orientador, professor coorientador (quando houver) e para o aluno.

## 6.2 Excepcional aproveitamento em Projeto em Engenharia II

**Art. 40.** Caso o orientador julgue que o aluno apresentou desempenho acima do esperado e deseje lançar, em um mesmo período letivo, as atividades referentes à Projeto em Engenharia I e Projeto em Engenharia II, as seguintes condições deverão ser atendidas:

- a. O professor orientador e o aluno deverão atender a todos os prazos apresentados nos artigos 25º, 28º e 34º;

- b. Após a defesa, o professor orientador deverá informar ao professor responsável pela disciplina Projeto em Engenharia I a nota do aluno através do anexo III (Autorização para lançamento de nota).
- c. Caso o aluno seja aprovado pela banca avaliadora, o professor orientador deverá informar à COENP o aproveitamento em desempenho acima do esperado através de memorando, com a ata de defesa em anexo.
- d. A COENP deverá, através de memorando, solicitar, ao CCRA, o aproveitamento de estudos com situação aprovado na instituição IFMG-GV, correspondendo ao lançamento da nota do aluno na disciplina Projeto em Engenharia II.

## **7 DO CONTROLE INTERNO DA COENP**

**Art. 41.** A COENP fica responsável por receber toda a documentação;

**Art. 42.** A COENP fica responsável por solicitar o arquivamento da Ata de Defesa na Coordenadoria de Controle e Registro Acadêmico (CCRA);

**Art. 43.** A COENP fica responsável por registrar as bancas de avaliação aprovadas ou indicadas pelo colegiado de curso;

**Art. 44.** A COENP fica responsável fazer a comunicação/divulgação do cronograma de apresentações de trabalho de conclusão de curso.

## **8 DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS E FINAIS**

**Art. 45.** Os casos não previstos neste regulamento serão analisados e dirimidos pelo Colegiado do Curso de Engenharia de Produção do IFMG – *Campus* Governador Valadares.

**Art. 46.** Esta resolução entrará em vigor a partir da data de sua aprovação pelo Colegiado do Curso de Engenharia de Produção do IFMG – *Campus* Governador Valadares.

Governador Valadares, 13 julho de 2016.

**Professor Djalma Araújo Rangel**  
Presidente do Colegiado de Engenharia de Produção.