

REGULAMENTO Nº PLENO-EM-001/2017

Dispõe sobre a regulamentação para elaboração e apresentação do **Projeto de Final de Curso**.

O PLENO do curso de graduação de Engenharia Mecânica da Escola Politécnica de Pernambuco – POLI, no uso das atribuições que lhe confere a Resolução CEPE Nº 065/2016, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade de Pernambuco – UPE, e, tendo em vista a deliberação da 2ª reunião ordinária realizada no dia 08 de novembro de 2017,

CONSIDERANDO o § 1º do art. 5º da Resolução CNE/CES de nº 11, de 11 de março de 2002, informa que “*Deverão existir os trabalhos de síntese e integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, sendo que, pelo menos, um deles deverá se constituir em atividade obrigatória como requisito para a graduação*”.

CONSIDERANDO o parágrafo único do art. 7º da Resolução CNE/CES de nº 11, de 11 de março de 2002, descreve que “*É obrigatório o trabalho final de curso como atividade de síntese e integração de conhecimento*”.

REGULAMENTA:

Capítulo I

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º. O Projeto de Final de Curso – PFC constitui requisito parcial e obrigatório para conclusão do curso de graduação de Engenharia Mecânica da Escola Politécnica de Pernambuco – POLI, campus Benfica, da Universidade de Pernambuco – UPE.

§ 1º. A regulamentação do PFC é de responsabilidade exclusiva do Núcleo Docente Estruturante.

§ 2º. O PFC é etapa fundamental no processo de formação e avaliação dos discentes concluintes dos cursos de graduação da POLI. O PFC deverá ser utilizado para síntese e integração dos conhecimentos e habilidades adquiridas em seu curso de graduação da POLI. Também, deverá possibilitar a investigação e eliminação de deficiências pedagógicas, em função das dificuldades encontradas pelos discentes no decorrer da sua formação acadêmica no curso de graduação. Além disso, deve ter relevância para a formação técnica e científica do discente.

Art. 2º. O PFC deve ser desenvolvido, individualmente, por 1 (um) discente.

§ 1º. Ainda que o PFC faça parte de um projeto amplo, denominado de Projeto Principal, que inclua diversos discentes ao longo de um ou mais semestres letivos para conclusão de uma atividade maior, a orientação e posterior utilização do subprojeto como PFC, deve ser atribuído a um único discente.

§ 2º. O desenvolvimento do PFC envolve a elaboração e execução de um projeto de caráter individual pelo discente concluinte. O início dos trabalhos ocorre a partir do momento em que este se matricula na disciplina Projeto de Final de Curso.

Art. 3º. O discente deverá estar regulamente matriculado na disciplina de Projeto de Final de Curso para que seja integralizado os créditos do PFC.

§ 1º. O PFC deverá ser desenvolvido ao longo de 1 (um) semestre letivo.

§ 2º. O discente deverá ter carga horária cursada igual ou superior a 80% do curso de graduação da POLI.

Art. 4º. O discente, obrigatoriamente, deverá ter orientação direta e individualizada do PFC de 1 (um) professor, preferencialmente, do seu curso de graduação da POLI.

§ 1º. O discente deverá solicitar “declaração de concordância na orientação e coorientação”, de acordo com Anexo I, ao professor de sua escolha. Nessa declaração deverá constar os dados do orientando e os dados do Projeto de Final de Curso com o título provisório, modalidade conforme Art. 6º e a área de conhecimento do curso de graduação do discente.

§ 2º. O discente poderá ter coorientador, podendo ser: professor interno ou externo ao Pleno do seu curso de graduação; ou profissional de engenharia de reconhecido saber, desde que aceito pelo professor orientador. O discente deverá informar o coorientador no Anexo I.

Capítulo II

DAS MODALIDADES DO PROJETO DE FINAL DE CURSO

Art. 5º. As modalidades do PFC, incluem:

1. Texto monográfico;
2. Artigo Técnico ou Científico;
3. Protótipo de Invenção;
4. Software;
5. Pedido de Patente.

§ 1º. **Texto monográfico.** Deverá ser feito de acordo com o modelo do Anexo II.

§ 2º. **Artigo Técnico ou Científico.** Deve ter sido submetido para publicação em periódico de classificação no mínimo com Qualis B5. Deverá, obrigatoriamente, ter o discente como seu primeiro autor e o Orientador como um dos autores. Artigos apresentados por mais de um discente terão apenas o primeiro destes como passível de usá-lo como PFC ainda que os demais discentes apresentem o PFC utilizando outros temas e/ou modalidades. Deverá, obrigatoriamente, ser feito o depósito de cópias encadernadas e eletrônicas.

§ 3º. **Protótipo de Invenção.** Implica na elaboração de modelo em escala real ou reduzida de equipamento (e.g., máquina, circuito eletrônico, etc) com relevância de aplicabilidade e cuja execução demonstre domínio de técnica específica da formação do discente em seu curso de graduação. Não deve ser incluído o protótipo de invenção de Software. Nesta modalidade, o depósito do desenho técnico e instruções adicionais que visem a reprodução do equipamento desenvolvido é obrigatória. Durante a realização da defesa pública, o discente deverá demonstrar o funcionamento do equipamento desenvolvido.

§ 4º. **Software.** Deverá ser elaborado descritivo do Software ou Aplicativo (ou App) desenvolvido, que poderá ser encaminhado no formato de Help ou Tutorial. Também deve ser divulgado todo o código fonte e documentos específicos (e.g., Diagramas UML ou Modelos de Entidade Relacionamento). Não será aceito como válido Software em fase de prototipagem ou com funcionalidade parcial no momento da sua defesa. Não será aceito Software já descrito na forma de Pedido de Patente.

§ 5º. **Pedido de Patente.** Deverá ser na forma de Registro de Patente de Invenção ou Patente de Modelo de Utilidade. Deverá ser utilizado como documento do PFC, o relatório descritivo adicionalmente com o quadro reivindicatório conforme modelos específicos do Instituto Nacional de Propriedade Industrial ou equivalente internacional no caso de depósito de patente fora do País. Os programas de Computador e Desenhos Industriais (incluindo, mas não se limitando, a Topografia de Circuitos Integrados) são outras modalidades de Registro de Patente aceitas como formas válidas de apresentação de PFC. Não são aceitos registros de Marca, Acordos de Transferência Tecnológica e outras modalidades de Registro de Patente salvo quando previamente autorizado pelo professor orientador. Ressalta-se que Patentes desenvolvidas com uso total ou parcial da Infraestrutura do PFC e/ou Orientação de Docente da mesma estão sujeitas à legislação específica que salvaguarda parte da propriedade Intelectual à Instituição.

Capítulo III

DA DISCIPLINA DE PROJETO FINAL DE CURSO

Art. 6º. A disciplina de Projeto de Final de Curso tem por objetivo prover aos discentes, nela matriculados, as informações para desenvolvimento do PFC. Também, deverá servir de meio formal

para acompanhamento do andamento do PFC. Ao final do semestre letivo, o discente deverá ter concluído o documento final do PFC, independente da modalidade escolhida.

Capítulo IV

DAS ATRIBUIÇÕES DO PROFESSOR DA DISCIPLINA DE PROJETO DE FINAL DE CURSO

Art. 7º. O professor da disciplina Projeto de Final de Curso possui as seguintes atribuições no processo de desenvolvimento e acompanhamento do PFC dos discentes matriculados nessa:

- I. auxiliar na escolha da área de conhecimento do curso de graduação do discente, observando as áreas contempladas pelo curso, o qual o discente encontra-se matriculado. Este as determina em função da relação técnica e científica do tema desejado pelo discente;
- II. auxiliar na escolha do professor orientador, habilitado pelo Pleno do seu curso para orientação de PFC, observando suas áreas de conhecimento;
- III. orientar no atendimento aos procedimentos, modelos regulamentados na POLI e as normas ABNT;
- IV. controlar a quantidade de alunos orientandos por professor orientador, limitando este número a 05 (cinco) alunos por orientador. A extrapolação deste número de alunos por orientador está subordinada a aprovação pelo PLENO.
- V. organizar as defesas públicas do PFC, conforme necessário, alocando os recursos necessários para elas (incluindo sala e recursos computacionais);
- VI. computar e lançar a nota final de cada aluno na disciplina PFC.
- VII. comunicar ao coordenador de curso a lista discente x orientador, até 60 dias do início do semestre letivo.
- VIII. Entregar a declaração de participação em banca de avaliação (Anexo III) aos membros.

Capítulo V

DAS ATRIBUIÇÕES DO ORIENTADOR

Art. 8º. O professor orientador possui as seguintes atribuições no processo de desenvolvimento e acompanhamento do PFC dos seus orientandos:

- I. orientar a elaboração e execução do PFC;
- II. garantir a demonstração da aplicação dos conhecimentos e habilidades adquiridas pelo discente no seu curso de graduação da POLI;
- III. garantir a relevância e qualidade técnica e científica no documento final do PFC;
- IV. orientar para atendimento aos procedimentos, modelos regulamentados na POLI e as normas ABNT;

- V. definir as bancas de avaliação das defesas públicas de PFC, observando as áreas de conhecimento e a especialização de cada docente .

Capítulo VI

DO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DE FINAL DE CURSO

Art. 9º. O PFC deve ser desenvolvido, individualmente, por 1 (um) discente. O acompanhamento do PFC deverá ser realizado pela atuação conjunta de dois docentes, porém com atribuições diferentes, as quais foram descritas anteriormente:

1. professor da disciplina de Projeto de Final de Curso;
2. professor orientador.

Art. 10. **Atividades e prazos.** O discente deverá realizar as seguintes atividades no desenvolvimento do PFC para atendimento da disciplina de Projeto de Final de Curso, de acordo com a Tabela 1.

Tabela 1. Atividades e prazos a serem cumpridos pelo discente no desenvolvimento do PFC.

Atividade	Descrição	Prazo
1	Entrega da declaração de concordância na orientação e coordenação de acordo com o Anexo I, assinado pelo professor orientador.	Até 30 (trinta) dias do início das aulas da disciplina de Projeto de Final de Curso.
2	Entrega do plano de trabalho do PFC, de acordo com Anexo IV, assinado pelo professor orientador.	Até 60 (sessenta) dias do início das aulas da disciplina de Projeto de Final de Curso.
3	Entrega da versão do PFC para os membros da banca de avaliação da defesa pública.	Até 15 (quinze) dias antes do evento da defesa pública.
4	Realização da defesa pública do PFC.	Data estabelecida pelo professor da disciplina de Projeto de Final de Curso para evento de defesa pública.
5	Entrega da versão final do PFC e atendimento do Art. 18.	Até 15 (quinze) dias após a defesa pública do PFC.

§ 1º. Os prazos descritos na Tabela 1 podem ser adaptados de acordo com as particularidades de cada semestre letivo e deve atender ao calendário acadêmico da Escola Politécnica de Pernambuco.

§ 2º. Caso não seja apresentado a Atividade 1 no prazo estabelecido, o discente deverá procurar o professor da disciplina de final de curso, para que este, indique o professor orientador.

Capítulo VII DA DEFESA PÚBLICA

Art. 11. A defesa pública é o ato de apresentar publicamente o PFC para uma banca de avaliação. O discente deverá realizar a defesa pública do PFC, independente da modalidade de PFC.

Art. 12. A banca de avaliação deverá ser formada, no mínimo, por 3 (três) membros, todos deverão ser docentes universitários ou profissionais com formação acadêmica de nível superior e experiência comprovada na área de conhecimento do PFC. Destes, 2 (dois) deverão ser, obrigatoriamente: o professor orientador; e qualquer docente da área de conhecimento do curso de graduação do discente;

§ 1º. O presidente da banca de avaliação deverá ser o professor orientador ou outro membro indicado pelo mesmo. Este será o responsável pela condução da defesa pública.

§ 2º. Poderá ser aceito membro externo na banca de avaliação, ou seja, docente universitário não integrante do pleno do curso de graduação do discente ou profissional com formação acadêmica de nível superior e experiência comprovada na área de conhecimento do PFC.

§ 3º. Os membros da banca de avaliação deverão ser indicados pelo professor orientador por meio do Anexo V.

§ 4º. Caso o PFC possua um professor coorientador, este poderá substituir o professor orientador na composição da banca de avaliação.

Art. 13. A defesa pública deverá ter data, horário e local estabelecida pelo Professor da disciplina de Projeto de Final de Curso, preferencialmente, com 2 (duas) semanas de antecedência, em evento específico do curso de graduação para a realização das defesas públicas do semestre letivo.

§ 1º. Casos excepcionais para antecipação ou postergação da defesa pública pelos discentes, deverão ser aprovados pelo Professor Orientador, que comunicará ao Professor da disciplina de Projeto de Final de Curso. Nesta situação, o Professor Orientador será responsável pelo item VI do Art. 7º deste regulamento.

§ 2º. As distribuições dos PFCs deverão ser de responsabilidade do discente e deverão ocorrer com, no mínimo, 1 (uma) semana de antecedência da data da defesa pública.

Art. 14. O discente e os membros da banca de avaliação deverão comparecer na data, horário e local marcada para a defesa pública. As etapas da defesa pública deverão ser:

- I. O presidente da banca de avaliação informa ao candidato as etapas subsequentes do rito da defesa pública;
- II. O presidente da banca de avaliação declara a sessão aberta e solicita ao discente que realize a apresentação oral de seu PFC;

- III. O discente realiza a apresentação oral do seu PFC com limite máximo de 30 min;
- IV. Terminada a apresentação oral, cada membro da banca de avaliação poderá arguir o discente e tecer considerações sobre o PFC desenvolvido. Este momento, deverá ser iniciado pelo membro da banca de avaliação designado pelo presidente da banca de avaliação e finalizado pelo professor orientador;
- V. Terminada a fase de arguição, o presidente da banca de avaliação informará da necessidade da reunião em sessão fechada da banca de avaliação para deliberação da nota da defesa pública;
- VI. Cada membro da banca de avaliação deverá atribuir uma nota (de zero a dez), aproximada até a primeira casa decimal, ao PFC do discente. Os membros da banca de avaliação deverão escrever suas respectivas notas no documento de Avaliação da Defesa Pública (anexo VI) e aporem suas respectivas assinaturas na mesma. A nota da defesa pública será a média aritmética das notas atribuídas pelos membros da banca de avaliação, aproximada até a primeira casa decimal, que deverá ser calculada pelo presidente da banca de avaliação;
- VII. Após emitir a nota da defesa pública, o presidente da banca de avaliação deverá lançar no documento de Avaliação da Defesa Pública (anexo VI), indicando se o candidato foi considerado aprovado ou não, de acordo com o cálculo do Art. 15 e indicando as correções necessárias, quando houver, em relação ao PFC do discente.
- VIII. Após essa etapa, o presidente da banca de avaliação convidará o discente e o público presente para retornarem ao local da defesa pública, em seguida, o presidente da banca de avaliação fará a leitura da ata da defesa pública e encerrar a defesa pública.
- IX. O professor da disciplina de Projeto de Final de Curso deverá entregar a Declaração de participação em banca de avaliação (Anexo III) aos membros.

Parágrafo único. É permitido, e recomendável que o discente utilize de ferramentas de multimídia (retroprojetor, projetor, protótipo, outros). Recomenda-se que o discente prepare a sua apresentação oral da defesa pública cuidadosamente, levando em conta o tempo máximo de duração da mesma. Recomenda-se ainda que seja preparado, para a apresentação oral, um resumo dos principais aspectos de seu PFC.

Capítulo VIII

DA ATRIBUIÇÃO DA NOTA DA DISCIPLINA DE PROJETO DE FINAL DE CURSO

Art. 15. A disciplina de Projeto de Final de Curso terá sua nota final pela média ponderada das atividades 2 e 4 descritas no Art. 10. Os pesos descritos na Tabela 2 deverão ser utilizados no cálculo da média ponderada e como resultado terá a nota final do discente.

Tabela 2. Pesos das atividades da disciplina do PFC.

Atividade	Peso
2	2,00
4	8,00
Total	10,00

§ 1º. Todas as atividades deverão ser cumpridas nos prazos definidos no Art. 10.

§ 2º. O não cumprimento da atividade 2 no prazo definido no Art. 10 acarretará na não atribuição dos pontos relativos a essa atividade específica.

§ 3º. O não cumprimento das atividades 2 e 4 implicam na reprovação do discente na disciplina de Projeto de Final de Curso.

§ 4º. Para a atividade 2 será permitido atraso máximo de 15 (quinze) dias. Caso o discente não entregue, o discente será reprovado na disciplina de Projeto de Final de Curso.

§ 5º. A atividade 4 tem sua nota definida pela banca de avaliação da defesa pública.

Art. 16. O professor da disciplina de Projeto de Final de Curso deverá lançar a nota final no SIGA, logo após a conclusão da Atividade 5 do Art. 10 e atendimento do Art. 18.

§ 1º. O discente será considerado aprovado quando a nota final for igual ou maior que 7,0. Caso seja inferior a nota 7,0, o discente será considerado reprovado, sem direito a realização de avaliação final.

Capítulo IX

DA ENTREGA DA VERSÃO FINAL DO PROJETO DE FINAL DE CURSO

Art. 17. O discente deverá entregar a versão final de seu PFC, procedidas as correções sugeridas pela banca de avaliação da defesa pública, caso haja, ao professor da disciplina de Projeto de Final de Curso, no prazo estabelecido pela banca de avaliação da defesa pública, com limite máximo estabelecido no Art. 10.

§ 1º. O não cumprimento do prazo estabelecido pela banca de avaliação da defesa pública para entrega da versão final do PFC resultará em reprovação do discente no semestre letivo da disciplina de Projeto de Final de Curso.

§ 2º. O Professor da disciplina de Projeto de Final de Curso receberá a versão final do PFC com o aceite do professor orientador, que deverá utilizar Anexo VI.

§ 3º. Após recebimento do professor da disciplina de Projeto de Final de Curso, o discente receberá formulário próprio (anexo VI) preenchido, com as assinaturas dos professores da banca de avaliação da defesa pública.

Art. 18. Para a publicação da versão final do PFC e lançamento das notas no SIGA da disciplina de Projeto de Final de Curso, o discente deverá entregar ao professor da disciplina de Projeto de Final de Curso, em data pré-estabelecida:

- I. 1 (uma) cópia da versão impressa e encadernada, anexando o formulário próprio (anexo VI) entregue pelo professor da disciplina de Projeto de Final de Curso com aprovação, logo após a contracapa, caso o discente utilize cores para diferenciar dados no texto, as páginas deverão ser coloridas;
- II. 1 (uma) cópia da versão digital em PDF;
- III. Termo de autorização de divulgação de PFC (anexo VII) devidamente preenchido e assinado;

§ 1º. Caso seja modalidade de PFC de protótipo de invenção: deve ser entregue o termo de cessão de direitos.

§ 2º. Caso seja modalidade de PFC de software: O descritivo do Software deverá ser feito no formato impresso e eletrônico. O código fonte e documentos específicos deverá ser disponibilizado apenas em formato eletrônico.

§ 3º. Caso seja modalidade de PFC de pedido de patente: É dispensável a assinatura do Termo de autorização de divulgação de PFC (anexo VII), mas não dispensa o depósito de sua versão impressa. Cópia do documento de Depósito do Pedido de Patente deve obrigatoriamente acompanhar a parte pré-textual da versão impressa do PFC.

§ 4º. É recomendável o limite máximo de 80 páginas de conteúdo (não contam os anexos, apêndices, nem as páginas iniciais com sumários) do PFC.

§ 5º. O professor orientador poderá exigir do discente a entrega de cópia impressa da versão final do seu PFC.

Capítulo IX

DA DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 19. O discente poderá ser orientado por docente de outro curso de graduação da POLI. Para tal, o discente deverá ter aprovação do Pleno do curso de graduação, o qual se encontra regularmente matriculado no semestre letivo, que estará cursando a disciplina de Projeto de Final de Curso.

Art. 20. O PLENO será responsável pelos casos omissos.

Art. 21. Esta norma entrará em vigor a partir da data de sua aprovação no PLENO do curso de graduação em Engenharia Mecânica, revogadas as disposições em contrário.

Recife, PE, em 08 de dezembro de 2017

Ermes Ferreira Costa Neto

Coordenador

Curso de graduação de Engenharia Mecânica

ANEXOS

Anexo I – Declaração de concordância na orientação e coorientação

Anexo II – Modelo de texto monográfico

Anexo III – Declaração de participação em banca de avaliação

Anexo IV – Modelo de plano de trabalho de PFC

Anexo V – Autorização para defesa pública

Anexo VI – Avaliação da defesa pública

Anexo VII – Termo de autorização de divulgação de PFC