

Regulamento do Projeto de Conclusão de Curso

Art. 1º - Em consonância com a RESOLUÇÃO Nº 2, DE 24 DE ABRIL DE 2019 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, o Projeto Final de Curso é componente curricular obrigatório e deve demonstrar a capacidade de articulação das competências inerentes à formação do engenheiro. Na matriz curricular o Projeto Final de Curso (PFC) desenvolve-se ao longo do último ano do curso, sendo um trabalho individual, com tema relacionado ao ofício da Engenharia em qualquer um dos Domínios de Conhecimento do Curso, escolhido pelo aluno, e será realizado sob a gestão de um PROFESSOR das Atividades pertinentes ao processo de Projeto Final de Curso e com apoio de um Professor-orientador que acompanhará o aluno no último ano do curso. O Curso de Engenharia da Complexidade da Universidade Católica de Pernambuco estimulará o Graduando a alcançar padrões superiores de excelência profissional na elaboração do Projeto Final de Curso, exigindo que o mesmo tenha qualidade de resolução e nível de informação compatível com as exigências do problema escolhido, da solução proposta e das demandas da sociedade e do mercado profissional. Para tanto, além dos agentes acima citados, serão praticados procedimentos de avaliação do Projeto Final de Curso através da submissão à Bancas de Avaliação que contarão sempre com um Avaliador Externo ao Curso de Engenharia da Complexidade.

Art. 2º - O Projeto Final de Curso objetiva reconhecer a competência acadêmica, técnica e profissional do aluno graduando, possibilitando assim que a Universidade Católica de Pernambuco ateste as qualificações acadêmicas, técnicas e profissionais desse aluno graduando para acesso ao exercício da profissão.

Art. 3º - O PFC se desdobra em dois semestres do último ano do curso, sendo que no primeiro semestre o aluno deverá elaborar a fundamentação teórica, histórica, técnica, jurídica da proposta, chegando a propor o Projeto Conceitual sobre a temáticas estudada. No segundo semestre o aluno deverá desenvolver a proposta apresentada com qualidade de resolução e nível de informação compatível com as exigências do problema escolhido. No caso dos trabalhos com resultado teórico, ao final do primeiro semestre o aluno deverá ter concluído a revisão bibliográfica, definição do método para desenvolvimento das etapas seguintes e, quando for o caso, um estudo piloto da abordagem empírica do trabalho. No segundo semestre o aluno deverá de acordo com os objetivos propostos na primeira etapa em nível de informação compatível com as exigências do problema escolhido.

§ 1º A Atividade Pedagógica de Projeto Final de Curso I será conduzida pelos professores do Curso, de acordo com a demanda da turma, respeitando a relação de 07 (sete) alunos por professor.

§ 2º A Atividade Pedagógica de Projeto Final de Curso II será conduzida pelo(s) professor(es) do Curso e o trabalho do aluno será desenvolvido sob orientação de um Professor-Orientador.

§ 3º As avaliações finais do PFC I e PFC II serão realizadas por banca constituída por um dos professores da equipe que conduziu a atividade pedagógica e por outro professor integrante do corpo docente. Será requisito indispensável para a continuidade dos trabalhos no segundo semestre (PFC II) a aprovação da proposta apresentada no PFC I.

§ 4º A banca examinadora atribuirá um conceito ao trabalho, considerando-o aprovado ou não.

§ 5º Durante o semestre letivo do PFC I e PFC II, deverão ser realizados, no mínimo, dois seminários para apresentação do avanço do trabalho. Os professores das duas atividades pedagógicas definirão as datas destes eventos, nos quais a participação do aluno é compulsória e se constitui num critério que pode ser utilizado na avaliação dos trabalhos.

Art. 4º - A aprovação do Projeto Final de Curso II é condição indispensável para a concessão ao Graduando, pela Universidade Católica de Pernambuco, do grau de Engenheiro da Complexidade.

Art. 5º - A Elaboração do Projeto Final de Curso compreende a participação dos seguintes agentes:

- a) O(s) Professor(es) das atividades relacionadas ao processo que envolve a realização e conclusão dos Projetos Finais de Curso;
- b) O Graduando (aluno autor do Projeto Final de Curso);
- c) O Professor-Orientador (responsável pela orientação do Projeto Final de Curso autoral do aluno graduando prezando pela qualidade técnica e profissional do mesmo) e,
- d) A Banca de Avaliação do Projeto Final de Curso (responsável única pela emissão do conceito de aprovação ou reprovação do Projeto Final de Curso submetido à avaliação).

Art. 6º - O(s) Professor(es) das atividades do Projeto Final de Curso será obrigatoriamente um Professor do Curso de Engenharia da Complexidade, responsável pela administração das atividades inerentes a este processo.

Parágrafo Único - Atribuições do(s) Professor(es) das atividades do Projeto Final de Curso:

- i) Coordenar as atividades que envolve o desenvolvimento do PFC, através da resolução dos trâmites processuais inerentes à realização, andamento e conclusão do PFC;
- ii) Sistematizar a seleção dos Professores orientadores feitas pelos alunos de modo a assegurar que todos os alunos estão devidamente acompanhados;

- iii) Substituir o orientador por outro, seja por solicitação do mesmo ou por solicitação do discente;
- iv) Programar e presidir os seminários, conforme o cronograma das atividades de Projeto Final de Curso - PFC;
- v) Dar conhecimento à Coordenação do Curso de Engenharia da Complexidade da Católica sobre o andamento dos PFCs assim como, apresentar propostas para resolução de possíveis impedimentos;
- vi) Indicar o(s) membro(s) internos das Bancas examinadoras dos Projetos Finais de Curso;
- vii) Selecionar e deliberar os membros externos que irão compor as bancas de avaliação dos Projetos Finais de Curso, considerando as indicações do Professor do Orientador do trabalho do aluno e atendendo às determinações do Colegiado do Curso de Engenharia da Complexidade;
- viii) Elaborar a carta convite para os avaliadores externo e internos e encaminhar aos membros de cada Banca;
- ix) Substituir os avaliadores internos e externos por outros, no caso da impossibilidade de participação;
- x) Elaborar a Ata da Avaliação dos PFCs;

Art. 7º - Ao aluno graduando compete:

- i) A escolha do tema de estudo (situação-problema) que será objeto de solução;
- ii) A definição dos procedimentos (método e processo) para a obtenção da solução;
- iii) A sugestão de um Professor-Orientador, que atue no Curso de Engenharia da Complexidade, ao final da atividade pedagógica do PFC I;
- iv) Participar, obrigatoriamente, dos seminários programados pelo Professor das atividades de PFC.

Art. 8º - O Professor-Orientador será obrigatoriamente um docente que atue no Curso de Engenharia da Complexidade da Universidade Católica de Pernambuco.

§ 1º Atribuições do Professor orientador do Projeto Final de Curso - PFC:

- i) Formalizar o aceite da orientação ao aluno para a realização do Projeto Final de Curso apresentados nos Planos de Trabalhos decorrentes da realização da Atividade Pedagógica de Projeto Final de Curso I do 9º período;
- ii) Dedicar 01 (uma) hora semanal a orientação do Projeto Final de Curso;

- iii) Informar sobre o andamento dos Projetos Finais de Curso ao Professor do responsável pelas atividades dos PFCs, sempre que for solicitado;
- iv) Presidir a sessão de avaliação final pela Banca Examinadora dos Projetos Finais de Curso em que for orientador, porém, obrigatoriamente, sem atribuir nota e,
- v) Realizar a leitura do parecer final da avaliação da Banca Examinadora dos Projetos Finais de Curso, nos quais atuou como orientador.

§ 2º Critério sobre a quantidade de alunos por Professor orientador: máximo 04 (quatro) alunos concluintes.

§ 3º Critérios para aceitação do aluno como orientando pelo Professor orientador:

- i) Afinidade pela temática proposta pelo aluno graduando para o seu Projeto Final de Curso;
- ii) Desempenho acadêmico ao longo do Curso.

Art. 9º A Banca de Avaliação será composta de 4 (quatro) membros, sendo: 1 (um) Professor-Orientador que presidirá a Banca, mas não emitirá conceito nem parecer sobre o trabalho; 02 (dois) Avaliadores Internos professores da Universidade Católica de Pernambuco e 01 (um) Avaliador Externo, professor de outra IES ou profissional da área de engenharia ou de áreas afins com experiência e reconhecimento profissional.

§ 1º Para fins de seleção dos Avaliadores Internos para participação em Bancas de Avaliação, a cada semestre letivo, o(s) Professor(es) das atividades do Projeto Final de Curso levará em consideração a(s) sua(s) área(s) de conhecimento e/ou especialidade.

§ 2º Os Avaliadores Externos para cada Banca de Avaliação serão selecionados pelo(s) Professor(es) das atividades do Projeto Final de Curso - PFC, a partir de uma lista de profissionais que não sejam docentes da Universidade Católica de Pernambuco. A lista será composta por: [i] engenheiros (mestre ou doutor) de outras IESs e [ii] engenheiros ou profissionais de áreas afins reconhecidos por sua atuação profissional.

§ 3º O Professor do Curso de Engenharia da Complexidade da Católica selecionado como Professor-Avaliador para Banca de Avaliação estando impossibilitado de participar, deverá apresentar justificativa por escrito ao Professor das atividades do Projeto Final de Curso, com a necessária antecedência, para que este possa proceder sua substituição.

Art. 10º- O Projeto Final de Curso abordará os campos de conhecimento profissional descritos no item 3.7.2 deste PPC e a seguir listados:

- **Matemática, Engenharia de Tecnologia da Informação e Automação (MIA):** Análise, Álgebra, Geometria, Controle automático, Algoritmos, Engenharia de software e Programação, Sistemas de Informação, Inteligência Artificial, Pesquisa Operacional, Redes de Computadores, Internet das Coisas, Data Mining.
- **Engenharia Elétrica e Eletrônica (EEE):** Fundamentos de Engenharia Elétrica (Eletrostática, Eletromagnetismo, Processamento e Transmissão de sinais, Ondas, Óptica, Eletricidade, Eletromagnetismo), Produção, Distribuição e Exploração de Energia Elétrica, Engenharia Elétrica, Eletrônica de Potência, Energia Inteligente, Conversão, Automação, Telecomunicações e Redes, Instrumentação
- **Mecânica e Engenharia de Materiais (MME):** Mecânica do ponto, mecânica dos sólidos e estruturas. Estudos da mecânica do ponto equilíbrio estrutural, Teoria das articulações e dos mecanismos, Projeto e dimensionamento de estruturas, método dos elementos finitos, desenho assistido por computador (CAD), vibração das estruturas. Química, Materiais: Metais, polímeros, compósitos e cerâmicas. Cristalografia, corrosão, fase diagrama, a transformação em estado sólido, a implementação das diferentes famílias de materiais.
- **Ciências do Meio Ambiente e Energias (ESE):** Mecânica dos fluidos, Termodinâmica, transferência de calor. Introdução às questões ambientais, ferramentas de análise ambiental, gestão ambiental, biodiversidade, ciências da vida.
- **Humanidades e Línguas Vivas (HUM):** Idiomas (línguas portuguesas e língua estrangeira), Culturas, Interculturalidade, Comunicação, Relações Culturais (cultura afro-brasileira e indígena), Artes e Criatividade, Psicologia e Antropologia, Filosofia, Sociologia, História, Geografia, Ciência Política, Geopolítica, Direito, Economia Geral, História das Ciências e Epistemologia, Ética.
- **Administração, Empreendedorismo e Organização Industrial (MEO):** Economia Empresarial, Marketing, Gestão e Estratégia Empresarial, Sociologia da Organizações, Empreendedorismo, Ambiente Legal da Empresa, Administração Habilidades e Gestão Intercultural. Gestão de Operações Industriais (Produção, Cadeia de fornecimento, Qualidade, Saúde Ocupacional, Manutenção), e Gerenciamento de Projetos. Responsabilidade Social Corporativa.

Art. 11º - O Projeto Final de Curso demonstrará a suficiência técnica-profissional do Graduando para o atendimento às áreas de atuação e às atribuições profissionais estatuídas na Lei Federal no 5194 e na Resolução do Confea no 218/67.

Art. 12º - É condição indispensável para a realização da Sessão de Avaliação que o Graduando entregue ao(s) Professor(es) das atividades do Projeto Final de Curso II, exemplares impressos do

Projeto Final de Curso bem como a versão digital com o conteúdo completo do Projeto, em acordo com as quantidades e os prazos estabelecidos pelos Professores da respectiva atividade pedagógica.

Art. 13º - A versão digital do trabalho será encaminhada à Biblioteca Central da Católica para composição do seu arquivo juntamente com o termo de autorização de publicação assinado pelo aluno graduando.

Art. 14º - O Graduando que não entregar o trabalho, conforme descrito no Artigo 14, no prazo previsto para distribuição e avaliação pela Banca de Avaliação será considerado não aprovado. Salvaguardadas as situações imprevistas que deverão ser justificadas e avaliadas pelo(s) Professor(es) das atividades do Projeto Final de Curso II junto com a Coordenação do Curso de Engenharia da Complexidade.

Art. 15º - O Graduando que não comparecer à sessão de avaliação do seu Projeto Final de Curso será considerado não aprovado. Salvaguardadas as situações imprevistas que deverão ser justificadas e avaliadas pelo Coordenador das atividades do Projeto Final de Curso junto com a Coordenação do Curso de Engenharia da Complexidade da Católica.

Art. 16º - A sessão de avaliação do Projeto Final de Curso terá a duração de 1 hora e 20 minutos distribuídas e procedidas da seguinte forma:

- a) A sessão de avaliação do Projeto Final de Curso será presidida pelo
- b) Professor orientador, não cabendo a este atribuir nota;
- c) O Graduando disporá de até 20 minutos para a apresentação do seu Trabalho;
- d) Cada um dos 03 componentes convidados da Banca de Avaliação disporá de até 10 minutos para arguir sobre o Projeto Final de Curso do Graduando,
- e) O Graduando disporá de até 10 minutos para responder à arguição de cada componente da Banca de Avaliação.

Parágrafo Único - A Banca de Avaliação se reunirá sem a presença do candidato, do professor orientador e do público e disporá do tempo que julgar necessário para avaliar e emitir o parecer final sobre o Projeto Final de Curso do Graduando.

Art. 17º - Cada um dos 03 (três) Professores-Avaliadores da Banca de Avaliação emitirá um conceito de aprovado ou não aprovado, sendo o resultado final da avaliação a menção que obtiver maior número de opinativos.

Parágrafo Único - A sessão será declarada encerrada pelo Professor orientador após a leitura da Ata de avaliação do Projeto Final de Curso, que terá assinatura de cada um dos membros da Banca de

Avaliação. A Banca de Avaliação é soberana quanto aos critérios que usará para avaliar o Projeto Final de Curso.

Art. 18º - Casos omissos neste Regulamento serão avaliados e decididos pelo Coordenador das atividades do Projeto Final de Curso, em primeira instância, pela Coordenação do Curso de Engenharia da Complexidade, em segunda instância e pelo Colegiado do Curso de Engenharia da Complexidade, em última instância.