

## Título do Plano de Trabalho para o Doutorado no PPGMEC 2022

Número de Inscrição do candidato: "*inserir número de inscrição*"

Área de Concentração: "*inserir área de concentração do PPGMEC-UFMG*"

*--(espaço simples)--*

*(Antes de escrever o plano de trabalho, o candidato deverá refletir sobre a(s) meta(s) central(is) e as questões-chaves que irão nortear o trabalho. Este plano de trabalho deve descrever o projeto de pesquisa do candidato e o cronograma de atividades de seu projeto de doutorado, desde a admissão, passando pelas disciplinas a serem cursadas, até a sessão de defesa de tese. No projeto de pesquisa, algumas perguntas básicas devem orientar a elaboração do projeto de pesquisa: i) "Qual problema será analisado e como o candidato poderá contribuir para alargar/avançar/aprimorar os conhecimentos técnicos e científicos em Engenharia Mecânica?"; ii) "A abordagem será teórica (numérica, analítica e computacional), ou experimental, ou uma combinação das duas?". Esse plano de trabalho pode ter no máximo cinco páginas. A formatação do documento deve respeitar a configuração de padrão de letra, margens e espaçamento contidos nesse arquivo. (Fonte Times New Roman 12. Espaçamento simples entre linhas. Margens de 2cm)*

*--(espaço simples)--*

**RESUMO:** Enunciado conciso do plano de trabalho com no máximo 100 (cem) palavras. Uma ou duas sentenças que descrevam de forma clara o problema de interesse, baseadas na questão central que será examinada. Idéias das grandezas mecânicas envolvidas, dos procedimentos de análise e da meta principal devem transparecer no resumo. Tenha em mente que força/momento e energia são as grandezas físicas principais em Engenharia Mecânica. O resumo não deve conter citação bibliográfica.

*--(espaço simples)--*

**OBJETIVOS:** Objetivos são metas e não tarefas. Alguns verbos podem auxiliar na elaboração dos objetivos, tais como ANALISAR, ESTUDAR e INVESTIGAR. Em Engenharia Mecânica, o objetivo principal de uma proposta de plano de trabalho de doutorado geralmente consiste em analisar/estudar/investigar o comportamento de um equipamento, máquina, processo ou sistema, ou a influência de variável(is) na resposta/comportamento/desempenho de equipamentos, máquinas, processos ou sistemas sob variadas condições. Objetivos secundários compreendem as metas importantes para o cumprimento do objetivo principal, mas que não estão associados diretamente com a questão-chave a ser analisada no trabalho.

*--(espaço simples)--*

**RELEVÂNCIA:** Utilizando-se de referências bibliográficas, o candidato deve apresentar uma breve contextualização da linha de pesquisa pertinente à proposta, resumizando os avanços mais recentes nessa linha (em ordem cronológica ou não) e apontando as lacunas no entendimento e/ou na solução do problema. O candidato deverá demonstrar familiaridade com o tema escolhido e capacidade de expor suas idéias com clareza e propriedade. Também devem ficar claras a originalidade do plano de trabalho proposto e a importância da realização dessa proposta para o crescimento/amadurecimento/desenvolvimento da área escolhida. Recomenda-se a citação de pelo menos cinco artigos técnico-científicos publicados em periódicos qualificados na grande área Engenharias III da CAPES (<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/veiculoPublicacaoQualis/listaConsultaGeralPeriodicos.jsf>), nos últimos dez anos, que tenham relação com o tema de interesse.

*--(espaço simples)--*

**METODOLOGIA:** O candidato deve mostrar como pretende realizar o seu plano de trabalho. Procedimentos (experimentais, computacionais, analíticos, etc.) e grandezas mecânicas devem estar descritos nesse item. Evitar o uso de fotografias de máquinas, equipamentos, instrumentos ou outros dispositivos eletro-mecânicos na descrição do aparato experimental e evitar a apologia a marcas de pacotes computacionais de análise em engenharia ou de softwares. Dar sempre preferência a desenhos esquemáticos de montagens, componentes, sistemas e processos, em preto e branco. Importante é correlacionar procedimentos de análise com as grandezas desejadas. Perguntas do tipo - *i*) Como a grandeza A ou B será estimada e sob quais condições?; *ii*) Qual(is) o(s) ensaio(s) ou teste(s) que será(ão) realizado(s) para analisar/estudar/investigar o problema?; *iii*) Qual(is) o(s) fundamento(s) teórico(s) por trás do(s) procedimento(s) e qual(is) sua(s) limitação(ões) e potencialidade(s)? - poderão auxiliar na elaboração da metodologia do trabalho.

*--(espaço simples)--*

**RESULTADOS PRETENDIDOS:** Uma breve discussão sobre os resultados a serem obtidos com a realização desse plano de trabalho deve ser apresentada nesse item. Curvas que relacionam grandezas mecânicas relevantes, tabelas com dados, equações aproximadas que descrevam fenômenos da Engenharia Mecânica, procedimentos computacionais, metodologias de ensaio e análise e dispositivos/equipamentos/máquinas/processos inovadores em Engenharia podem ser alguns tipos de resultados obtidos em planos de trabalho de doutoramento. Os resultados pretendidos devem demonstrar que a meta proposta do trabalho será atingida.

*--(espaço simples)--*

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:** Listar as referências bibliográficas (preferencialmente artigos técnicos-científicos publicados recentemente em Engenharia Mecânica) que sustentem a proposta de trabalho e a sua relevância técnica e científica. Todas as referências devem ser citadas no texto da proposta.

*--(espaço simples)--*

**CRONOGRAMA:** O candidato deverá inserir um cronograma referente ao período de 48 (quarenta e oito) meses, desde a admissão até a conclusão de seu curso de doutoramento. A realização de disciplinas requeridas para o cumprimento do número de créditos exigidos para a titulação, o exame de qualificação, a participação e publicação de artigos nos anais de eventos técnicos-científicos de Engenharia Mecânica, a publicação de artigo em periódico qualificado e a marcação da sessão de defesa de tese são eventos que devem aparecer no cronograma.

*--(espaço simples)--*

**DISCIPLINAS:** O candidato deverá listar as disciplinas do PPGMEC-UFMG planejadas para a realização de seu plano de trabalho. Tenha em mente que pelo menos 50% (cinquenta por cento) das disciplinas exigidas para a obtenção do título de Doutor deverão ser cursadas na área de concentração escolhida.