

PROPOSTA DE TRABALHO DE PROJETOS EM ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO I

| 1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO | | |
|--|-----------------------------|--------------|
| Aluno 1: Gabriel Duarte Batista de Nazaré | Matrícula: 01910388 | |
| Curso: Engenharia da Computação | Ano: 4 | |
| E-mail : gabrielduartebn@gmail.com | Telefone (12) 992556777 | |
| Endereço: Rua Marechal do Ar Benjamin Manoel Amarante, 22 | | |
| CEP: 12242-071 | Cidade: São José dos Campos | UF: SP |
| Local de trabalho: UNIVAP – Laboratório 6 e Laboratório de Jato Propulsão | | |
| E-mail: | Telefone (12) 3947-1099 | |
| Endereço: Av. Shishima Hifumi, 2911 | | |
| CEP: 12244-390 | Cidade: São José dos Campos | UF: SP |
| Aluno 2: | | Matrícula: |
| Curso: | | Ano: |
| E-mail: | | Telefone () |
| Endereço: | | |
| CEP: | Cidade: | UF: |
| Local de trabalho: | | |
| E-mail: | | Telefone () |
| Endereço: | | |
| CEP: | Cidade: | UF: |
| 2. ORIENTADOR | | |
| Orientador interno: Hélio Esperidião | | |
| E-mail: helioesperidiao@gmail.com | | Telefone () |
| Orientador externo (facultativo): | | |
| E-mail: | | Telefone () |
| Local de trabalho: | | |
| E-mail: | | Telefone () |
| Endereço: | | |
| CEP: | Cidade: | UF: |
| 3. DADOS DA PROPOSTA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO | | |
| Envolve: (X) humanos () animais () pesquisa de campo (X) teste de laboratório | | |
| Requer experimento realizado no laboratório de: Jato Propulsão | | |

_____ de _____ de 20 23

Assinatura aluno 1

Assinatura aluno 2

De acordo: _____
Assinatura do Orientador Interno

Assinatura do Orientador Externo (facultativo)

4. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA DE TCC

4.1. Título do projeto: Software da bancada de empuxo para geração de gráficos da força de empuxo de motores de minifoguetes.

4.2. Introdução e Justificativa: No laboratório de jato propulsão, a equipe Bravo Aerospace Team realiza testes nos motores dos minifoguetes utilizando uma bancada de empuxo para realizar medições das forças geradas pelo motor em funcionamento e gerar dados. Assim, é possível elaborar um gráfico de curva da força de empuxo em relação ao tempo, a equipe utiliza esse gráfico para análises, estudos do motor e para enviar para a aprovação da participação da equipe em competições de foguete modelismo. Com o sistema da bancada atual, os dados são obtidos e filtrados manualmente e são inseridos em uma planilha de Excel para gerar o gráfico necessário junto a outras informações do teste. O software foi pensado para facilitar esse trabalho, trazendo uma automatização do processo de filtragem e elaboração de gráficos, onde também possui uma interface que o usuário fornece informações que envolvem o teste do motor e as armazena em um relatório no formato do documento oficial da equipe.

4.3. Objetivos: O software tem como função receber as informações do operador, do motor, do local do teste, observações e o arquivo .txt extraído da bancada, onde então irá filtrar esse arquivo para pegar o momento de funcionamento do motor e preparar um gráfico de curva da força de empuxo gerada pelo motor. Com isso ele irá juntar essas informações e o gráfico em um documento oficial da equipe.

4.4. Cronograma de atividades:

| Atividades a serem desenvolvidas no TCC | Fevereiro | Março | Abril | Maio | Junho | Julho | Agosto | Setembro | Outubro |
|--|-----------|-------|-------|------|-------|-------|--------|----------|---------|
| Criação do Documento de Requisitos | X | X | | | | | | | |
| Verificação da Bancada de Empuxo | X | X | | | | | | | |
| Desenvolvimento do Banco de Dados | | X | | | | | | | |
| Desenvolvimento da Interface do Projeto | | X | X | X | | | | | |
| Desenvolvimento do código de geração de gráficos | | X | X | X | X | | | | |
| Integração dos Componentes | | | | X | X | | | | |
| Testes com a bancada | | | | X | X | | | | |
| Finalização | | | | X | X | | | | |

4.5. Referências:

HUNTER, J. D. Matplotlib: A 2D Graphics Environment. Comput. Sci. Eng., v. 9, n. 3, p. 90-95, 2007. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/4160265>. Acesso em: 24 fev. 2023.