



Disciplina: **TMEC-173 PROJETO E TESTE DE MINIFOGUETE**

Site da disciplina na internet: <http://ftp.demec.ufpr.br/foguete/>

## **TRABALHO SOBRE TESTES ESTÁTICOS – 28 Nov 2020**

Esclarecimento de dúvidas nas aulas dos dias 1 e 5 Dez 2020. **Entrega até o dia 8 Dez 2020**

### **OBJETIVO**

Obter e analisar curvas de empuxo *versus* tempo de motores de foguetemodelo.

### **CARACTERÍSTICAS GERAIS**

- 1) Trabalho individual.
- 2) O professor fornecerá os dados e resultados brutos obtidos em testes estáticos de um tipo de motor.
- 3) Cada aluno deverá fazer um relatório sobre os testes estáticos dos motores citados abaixo.

### **MOTORES PARA CADA ALUNO**

Cada aluno deverá considerar os resultados dos seguintes 4 testes:

- MLB-3
- MLB-5
- MLB-9
- MLB-13

### **DIRETRIZES OBRIGATÓRIAS**

1. Identificar cada item dos dados e resultados a apresentar com seu respectivo número.
2. Apresentar os dados e resultados na sequência solicitada no trabalho.
3. Usar as devidas unidades em todas as variáveis.
4. Pagar o relatório.
5. Usar o aplicativo Curva\_Empuxo\_1p2
6. Usar  $E_{min} = 0.1 \text{ N}$
7. Usar  $g = 9.80665 \text{ m/s}^2$
8. Só apresentar as informações, dados e resultados solicitados no trabalho.
9. **O trabalho em formato PDF deverá ser enviado para o e-mail [chmcfd@gmail.com](mailto:chmcfd@gmail.com)**

Haverá perda de 10 pontos (de 100) para cada um dos itens acima (das diretrizes obrigatórias) que não for atendido.

### **INFORMAÇÕES**

- Arquivos contendo fotos, vídeos e os dados e resultados brutos dos testes estáticos a serem usados para fazer o relatório estão disponíveis **no site da disciplina dentro da pasta [TRABALHO TESTES ESTATICOS](#)**
- Havendo dúvidas, entrar em contato com o professor antes do prazo de entrega.
- Trabalhos idênticos receberão NOTA ZERO.
- **Para avaliação do trabalho e concessão de frequência, não se aceita entrega atrasada.**

### **RELATÓRIO**

O relatório de cada aluno deverá conter no mínimo o seguinte:

- 1) Capa com o nome completo do aluno, o título “**Trabalho sobre Testes Estáticos**” e a data de conclusão do relatório.
- 2) Nome e número dos motores testados, data, local e hora dos testes. As condições do ar ambiente (temperatura e pressão) durante os testes dos motores.
- 3) Citar os equipamentos usados nos testes.
- 4) Para cada motor testado, gráfico do empuxo *versus* tempo obtido com o aplicativo Curva\_Empuxo\_1p2.
- 5) Arquivo **Planilha\_TE\_2020-2.xlsx** preenchido com os dados e resultados de cada motor.
- 6) Discussão e conclusão sobre os testes indicando principalmente a classificação do motor.