



TMEC-057 PROJETO DE MINIFOGUETES EXPERIMENTAIS – 2018/2

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

## **TRABALHO 2 SOBRE TESTES ESTÁTICOS – 24 Set 2018**

Esclarecimento de dúvidas na aula do dia 1º Out 2018; **Entrega na aula do dia 8 Out 2018**

### **OBJETIVO**

Prever a curva de empuxo *versus* tempo de motores-foguete experimentais e parâmetros relacionados e compará-los com resultados reais.

### **CARACTERÍSTICAS GERAIS**

- 1) Trabalho em equipe.
- 2) Para cada equipe, o professor fornecerá os dados e resultados brutos obtidos em testes estáticos de diversos tipos de motores.
- 3) Cada equipe deverá fazer um relatório sobre os testes estáticos dos motores citados abaixo.

### **MOTORES PARA CADA EQUIPE**

Cada equipe deverá considerar os resultados dos seguintes 5 testes:

- NRB-3 de 2 Jul 2016
- NRB-5 de 16 Jul 2016
- NRB-8, 9 e 10 de 21 Jan 2017

### **DIRETRIZES OBRIGATÓRIAS**

1. Usar os aplicativos computacionais e suas versões indicados.
2. O texto deve ser impresso em papel A4 branco.
3. Identificar cada item dos dados e resultados a apresentar com seu respectivo número.
4. Apresentar os dados e resultados na sequência solicitada no trabalho.
5. Usar as devidas unidades em todas as variáveis.
6. Pagar o relatório.

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

### **INFORMAÇÕES**

- Os dados a serem usados estão disponíveis **no site da disciplina dentro da pasta [TRABALHO-2 TE MFE](#)**.
- Havendo dúvidas, entrar em contato com o professor antes do prazo de entrega.
- **Para avaliação do trabalho, não se aceita entrega atrasada.**
- Usando os arquivos de dados da subpasta “dados\_Empuxo\_1p9”, obter os resultados teóricos dos 5 motores com o aplicativo Empuxo 1.9.
- Usando os dados que estão nos arquivos da subpasta “dados\_Curva-Empuxo\_2p1”, obter resultados reais e teóricos dos 5 motores com o aplicativo Curva\_Empuxo 3.2; notar que é necessário usar o padrão de arquivo de dados deste aplicativo.
- Alguns dados também estão na planilha `analise_TE_Netuno-R-Beta.xlsx`

### **RELATÓRIO**

O relatório de cada equipe sobre os testes estáticos, dos seus respectivos motores, deverá conter no mínimo o seguinte:

- 1) Capa com os nomes dos alunos da equipe, o título “**Trabalho-2 sobre TE de MFE**” e a data da conclusão do relatório.
- 2) Arquivo `analise_TE_Netuno-R-Beta.xlsx` preenchido com os resultados de cada motor.
- 3) Discussão e conclusão sobre os resultados.