



TM-273 PROJETO E LANÇAMENTO DE ESPAÇOMODELOS – 2016/2

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

## TRABALHO SOBRE TESTES ESTÁTICOS – 17 Set 2016

Esclarecimento de dúvidas na aula do dia 24 Set 2016; **Entrega na aula do dia 1º Out 2016**

### **OBJETIVO**

Obter e analisar curvas de empuxo *versus* tempo de motores-foguete de espaçomodelo.

### **CARACTERÍSTICAS GERAIS**

- 1) Trabalho em equipe.
- 2) Para cada equipe, o professor fornecerá os dados e resultados brutos obtidos em testes estáticos de motores de três classes diferentes.
- 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 motores:

- BT-325
- BT-326
- BT-327

### **DIRETRIZES OBRIGATÓRIAS**

1. Usar o aplicativo Curva\_Empuxo\_1p2
  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.
  7. Usar  $E_{min} = 0.10 \text{ N}$
  8. Usar  $g = 9.80665 \text{ m/s}^2$
- Haverá perda de 10 pontos (de 100) para cada um dos itens acima (das diretrizes obrigatórias) que não for satisfeito.

### **INFORMAÇÕES**

- Estão disponíveis, **no site da disciplina, dentro da pasta**

#### **TRABALHO TESTES ESTATICOS**

arquivos contendo os dados e resultados brutos dos testes estáticos realizados no dia 3 de setembro de 2016, que deverão ser usados para fazer o relatório.

- Havendo dúvidas, entrar em contato com o professor antes do prazo de entrega.
- **Para avaliação do trabalho, não se aceita entrega atrasada.**

### **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, número dos motores BT testados e data da conclusão do relatório.
- 2) Data, local e hora dos testes. As condições do 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 Analise.xlsx preenchido com os dados e resultados de cada motor
- 6) Discussão e conclusão sobre os testes.