



EME-713 Projeto e teste de minifoguete experimental – 2013/3

### 3º TRABALHO: TAXA-QUEIMA

Apresentação: 8 Nov 13; esclarecimento de dúvidas em aula: 22 Nov 13

Entrega até a aula de: **29 Nov 13**

Projetar um ou mais motores-foguete para obter os parâmetros  $a$  e  $n$  da equação da taxa de queima de propelente  $r = a P_o^n$ , atendendo ao seguinte:

- 1) Usar tubos-motores em aço altamente resistente, sem costura, com espessura de parede grande, e roscas nas duas extremidades. Definir as geometrias e massas dos tubos, fornecedor e custo estimado.
- 2) Tuberias. Definir as geometrias e massas das tuberias, fornecedor e custo estimado.
- 3) Tampa superior. Definir suas geometrias e massas, fornecedor e custo estimado.
- 4) Orifício no tubo-motor para medição da pressão de combustão e dispositivo seguro para seu acoplamento a manômetro analógico. Definir geometrias e massas, fornecedor e custo estimado.
- 5) Apresentar um procedimento de preparo do propelente. Definir composição e massa específica.
- 6) Definir as pressões de combustão que se pretende obter, bem como os níveis de empuxo esperados.
- 7) Definir os testes a serem feitos.
- 8) Estimativa do custo de fabricação.

#### **DIRETRIZES OBRIGATÓRIAS**

- **Este trabalho deve ser feito em equipe de 4 a 6 alunos.**
- Havendo dúvidas, entrar em contato com o professor antes do prazo de entrega.