

Minifoguete Netuno-R (26 Set 2015)

OBJETIVOS:

- Testar e melhorar o motor-foguete Netuno-R
- Projetar, fabricar e testar um minifoguete com o motor Netuno-R
- Projetar, fabricar e testar sistemas de recuperação e seus sistemas de acionamento e ejeção
- Selecionar, adquirir e testar sistemas de localização

CARACTERÍSTICAS DESEJÁVEIS PARA O MINIFOGUETE:

Cada componente do minifoguete deve ser o mais leve, barato e simples possível, bem como o menos volumoso possível

DIRETRIZES OBRIGATÓRIAS PARA O PROJETO DO MINIFOGUETE:

- 1) Monoestágio
- 2) Usar KNSu-65/35 do motor MTP como propelente
- 3) Ignição elétrica
- 4) Sistema de recuperação por paraquedas, fita ou outro, acionado no apogeu ou logo após; o minifoguete deverá atingir no máximo a velocidade de 33 km/h na queda sustentada
- 5) Ter dois sistemas independentes para acionar o sistema de ejeção
- 6) O minifoguete deve ter voo estável
- 7) Usar 2 altímetros de bordo
- 8) Usar um sistema de localização
- 9) Material a usar na câmara de combustão do motor-foguete: ligas de alumínio
- 10) Diâmetro externo do motor-foguete = 44,45 mm (1" e $\frac{3}{4}$)
- 11) Geometria do grão-propelente: tubular

QUESTÕES A DEFINIR PARA O PROJETO DO MINIFOGUETE:

- Organização da equipe de projeto: por área/tema?
- Cronograma geral
- Pressão de combustão do motor-foguete
- Diâmetro externo do minifoguete
- Materiais a usar nos demais componentes do minifoguete
- Sistema de lançamento: rampa de 3 guias ou 1 guia (trilho/tipo ou tubo-guia)?
- Sistema de recuperação: paraquedas, fita ou outro?
- Sistema de ejeção do sistema de recuperação: pirotécnico, mola, ar comprimido ou outro?
- Sistema de acionamento do sistema de ejeção: pirotécnico, barômetro, acelerômetro ou outro?
- Sistema de localização: rádio, GPS ou outro?
- Massa de propelente
- Diâmetro da alma do grão-propelente
- Como carregar o propelente na câmara de combustão?
- Usar aglomerante no propelente? Qual?
- Como ignitar o propelente
- Sistema de ignição próprio com fio de X metros
- Nome do minifoguete