

FESTIVAL DE MINIFOGUETES DE CURITIBA 2014

(Proposta inicial, Marchi, 10 Set 2013)

1 - INTRODUÇÃO

Data do evento: 11 a 13 de abril de 2014

Local do evento: Universidade Federal do Paraná (UFPR)
Curitiba, PR

Organização: Grupo de Foguetes Carl Sagan (UFPR)

Objetivos do evento:

- Realizar competições com minifoguetes em 5 categorias.
- Registrar recordes nacionais de apogeu obtido por minifoguetes.
- Realizar sessões técnicas sobre projetos selecionados de minifoguetes.
- Realizar minicursos sobre temas relacionados a minifoguetes e foguetes.
- Realizar oficinas sobre montagem de minifoguetes e motores.
- Realizar exposição sobre minifoguetes, motores e equipamentos relacionados.
- Promover palestras sobre engenharia espacial e astronáutica.
- Comemorar em 12 de abril o voo de Gagarin (1961) e do Space Shuttle (1981).
- Promover a integração de cursos, instituições e grupos de pesquisa envolvidos com engenharia aeroespacial, bem como de pessoas interessadas no assunto.
- Despertar e motivar vocações para a área científica.
- Divulgar o Programa Espacial Brasileiro e a pesquisa espacial.
- Difundir o espaçomodelismo.

2 - PRÉ-INSCRIÇÃO: até o dia 31 de dezembro de 2013

Para o dimensionamento adequado dos locais a serem usados e definição do programa do evento, é necessário que cada interessado em participar faça a sua pré-inscrição até o dia 31 de dezembro de 2013.

A ficha de pré-inscrição deverá estar disponível a partir de 1 de novembro de 2013.

3 - INSCRIÇÃO FINAL: até o dia 28 de fevereiro de 2014

Para participar do evento será obrigatório realizar a inscrição até o dia 28 de fevereiro de 2014.

A ficha de inscrição deverá estar disponível a partir de 10 de janeiro de 2014.

4 - CATEGORIAS E REGRAS DAS COMPETIÇÕES

Motor classe A

- Missão: o minifoguete deve atingir o maior apogeu possível com um único motor da classe A.
- Os minifoguetes deverão ser lançados na direção vertical.
- Vencedor: a equipe que atingir o maior apogeu em uma das tentativas.
- Recorde atual nos Estados Unidos (www.nar.org): 148 metros.

Motor classe B

- Missão: o minifoguete deve atingir o maior apogeu possível com um único motor da classe B.
- Os minifoguetes deverão ser lançados na direção vertical.
- Vencedor: a equipe que atingir o maior apogeu em uma das tentativas.
- Recorde atual nos Estados Unidos (www.nar.org): 264 metros.

Motor classe C

- Missão: o minifoguete deve atingir o maior apogeu possível com um único motor da classe C.
- Os minifoguetes deverão ser lançados na direção vertical.
- Vencedor: a equipe que atingir o maior apogeu em uma das tentativas.
- Recorde atual nos Estados Unidos (www.nar.org): 496 metros.

Apogeu 150 m

- Missão: o minifoguete deve atingir o apogeu exato de 150 metros.
- Classe do motor-foguete: livre.
- Quantidade de motores: livre
- Quantidade de estágios do minifoguete: livre
- Os minifoguetes deverão ser lançados na direção vertical.
- Vencedor: a equipe que atingir o apogeu mais próximo de 150 metros em uma das tentativas.

Apogeu 1000 m

- Missão: o minifoguete deve atingir o apogeu exato de 1000 metros.
- Classe do motor-foguete: livre.
- Quantidade de motores: livre
- Quantidade de estágios do minifoguete: livre
- Os minifoguetes deverão ser lançados com ângulo de 5° em relação à direção vertical e no azimute determinado pela organização do evento.
- Vencedor: a equipe que atingir o apogeu mais próximo de 1000 metros em uma das tentativas.

Regras gerais para todas as categorias:

- Tentativas: cada equipe poderá lançar no máximo três minifoguetes em cada categoria.
- Método para determinar o apogeu: altímetro de bordo com precisão de pelo menos 1 metro.
- Cada equipe deverá projetar e construir os seus minifoguetes.
- Desde que sejam atendidas as restrições acima, as equipes têm liberdade total no uso dos motores e construção de seus minifoguetes.
- Recomenda-se que cada minifoguete tenha algum sistema de recuperação por paraquedas, fita etc para permitir o seu pouso suave e verificar no altímetro de bordo o apogeu atingido.
- Cada equipe, de cada categoria, deverá entregar até o primeiro dia do evento um relatório sobre o projeto do seu minifoguete, incluindo os testes realizados e resultados obtidos, para divulgação.
- Cada equipe formada por estudantes deverá ter um professor responsável.
- Cada equipe formada por não estudantes deverá ter um adulto responsável.
- Cada equipe será responsável por encontrar os seus minifoguetes após os voos e levá-los aos juízes para a leitura do apogeu obtido.
- Se por qualquer motivo não puder ser lido o apogeu de um altímetro, o valor será considerado nulo.

5 - MOTORES PERMITIDOS

Poderão ser usados no evento motores-foguete com qualquer tipo de propelente, desde que não seja tóxico, industrializados (comerciais) ou desenvolvimentos próprios, fabricados no Brasil ou no exterior, usando materiais não-metálicos.

Motores nacionais poderão ser adquiridos da empresa Boa Vista Modelismo Ltda. através do site www.boavistamodelismo.com.br. Relatórios com o desempenho dos motores deste fabricante estão disponíveis em ftp://ftp.demec.ufpr.br/foguete/Projeto_AEN-2_CNPq/. Nestes relatórios comprova-se que os motores A6-0, B6-0, C6-0 e C6-5 deste fabricante são de fato das classes indicadas.

Também serão aceitos motores próprios, fabricados pela própria equipe participante, desde que usando materiais não-metálicos e sejam fornecidos à organização do evento documentos, vídeos e fotos que comprovem a segurança do motor e o seu desempenho (classe do motor).

6 - CLASSIFICAÇÃO E PREMIAÇÃO DAS COMPETIÇÕES

Para cada categoria será divulgada a classificação de todas as equipes participantes.

Para cada categoria, pretende-se entregar prêmios às equipes que obtiverem os melhores resultados. Os prêmios serão definidos em função de doações ou contribuições de voluntários.

7 - OUTRAS INFORMAÇÕES:

- Este evento está sendo organizado sem praticamente nenhum recurso financeiro, contando com voluntários. Portanto, caso tenha interesse, manifeste sua disposição em colaborar como voluntário naquilo que puder, ao preencher a ficha de pré-inscrição. Mas deixa-se claro que a estrutura já disponível e as pessoas que já estão dispostas a colaborar garantem a realização deste evento, principalmente em relação às competições.
- Será disponibilizado sistema de ignição, rampa de lançamento, altímetro de bordo etc, durante o evento, para quem precisar, manifestar interesse e aceitar os termos de empréstimo.
- Para evitar o transporte aéreo e rodoviário de motores, quem quiser poderá adquirir motores de minifoguetes do fabricante e pedir que a entrega seja feita no endereço do evento em Curitiba, indicando o nome do comprador, para posterior retirada com a organização do evento e uso na competição.
- A participação no evento é aberta a qualquer pessoa, estudante de qualquer nível de ensino ou não estudante.
- Cada equipe terá que arcar com suas despesas no desenvolvimento e testes de seus minifoguetes.
- Cada equipe terá que arcar com suas despesas de viagem e estadia durante o evento.
- Para quem quiser e manifestar interesse, talvez seja possível hospedar improvisadamente, durante o evento, em casas e apartamentos de voluntários locais ou em instalações da UFPR.
- Pretende-se realizar anualmente este evento. A cada novo evento, serão revistas as regras e formato visando incluir novas categorias nas competições e novas atividades.
- Não haverá qualquer restrição sobre as equipes das competições, em relação ao número de membros, nível de escolaridade, idade etc
- Uma mesma equipe poderá participar das categorias que quiser do evento, entre uma e todas.
- Não haverá taxa de pré-inscrição nem taxa de inscrição.
- Todos os inscritos receberão certificado de participação, colaboração e premiação, conforme o caso.
- Altímetros de bordo poderão ser adquiridos através do site www.apogeerockets.com.
- A altitude de Curitiba é de aproximadamente 900 metros acima do nível do mar.

8 - ALTERAÇÕES DESTA PROPOSTA INICIAL E DÚVIDAS

Esta proposta inicial do evento ficará em discussão até o dia 10 de outubro de 2013. Por favor, mande-me (marchi@ufpr.br) suas sugestões para aprimorar esta proposta, em qualquer aspecto. Agradeço.

Dúvidas também podem ser encaminhadas para marchi@ufpr.br.