



INSTITUTO FEDERAL
Minas Gerais
Campus Avançado Ipatinga

IFMG – Campus Avançado Ipatinga

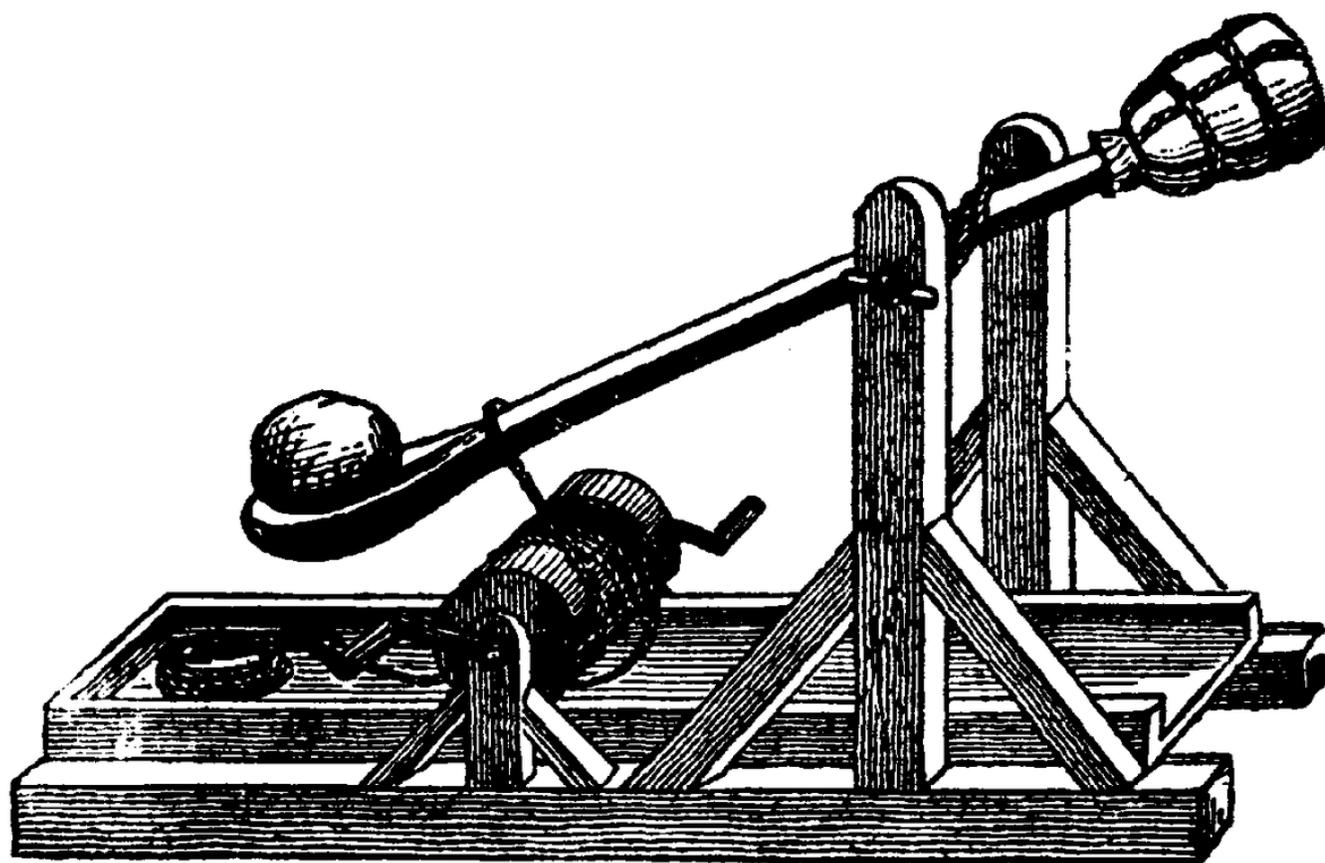
Ministério da Educação – Governo Federal

Rua Maria Silva, nº 125, Veneza, Ipatinga / MG, CEP 35.164-261

Tel.: (31) 3829-8615 – <http://www2.ifmg.edu.br/ipatinga>

1ª Competição de Catapultas do IFMG campus avançado Ipatinga

(Projeto e competição de lançamento de projétil padrão)



Coordenador

Professor Marcos Flávio de Oliveira Silva

Participantes

Alunos do primeiro ano do curso técnico integrado do IFMG/Ipatinga

O IFMG *campus* avançado Ipatinga promoverá a primeira competição de catapultas do IFMG/Ipatinga e convida os alunos do primeiro ano do curso técnico integrado em automação industrial para participar. Os demais membros da comunidade estão convidados para prestigiar os competidores na elaboração, construção e competição de catapultas, que ocorrerá no dia 10 de Agosto, sábado, na quadra do IFMG *campus* avançado Ipatinga.

Os projetos deverão ser entregues via email em formato pdf até o dia 09 de Agosto e no dia 10 de Agosto as catapultas serão apresentadas e competirão segundo critérios estabelecidos no regulamento.

O objetivo da competição é estimular os alunos a trabalharem em grupo e propiciar um momento de melhor apreciação de conteúdos ensinados na disciplina de física do ensino técnico integrado do IFMG/Ipatinga, como cinemática, leis de newton e energia.

I REGULAMENTO

1- Disposições Gerais

- Os alunos deverão se organizar em grupos de no máximo 10 alunos.
- Cada grupo deverá fazer a inscrição via email para o email institucional do professor coordenador (marcos.oliveira@ifmg.edu.br), até o dia 14 de Junho de 2019, informando o nome e turma de todos os participantes.
- Cada grupo deverá propiciar o próprio material para a construção da catapulta que deverá corresponder às especificações do item 2.
- Os alunos poderão realizar testes nas dependências do *campus*, SE autorizada pela direção geral e de ensino e deverá realizar o pedido com sete dias de antecedência.
- As equipes cujas catapultas não atenderem aos requisitos listados no item 2 estarão desqualificadas.

2- Normas para a construção da catapulta

I- As catapultas deverão ter dimensões de, no máximo:

- 80 cm de altura (800 mm)
- 80 cm de largura (800 mm)
- 80 cm de comprimento (800 mm)

II- As catapultas deverão ser construídas de forma a atender o mínimo de segurança em todas as etapas: armar, lançar e pós lançamento. As catapultas que não atenderem aos requisitos de segurança serão desclassificadas.

III- Os alunos deverão escrever um projeto de construção, contendo roteiro com as etapas de construção e explicando o funcionamento da catapulta, identificando o tipo de propulsão usada (elástico, mola, contra peso, etc).

IV- As catapultas irão lançar um objeto esférico de $(6,5 \pm 0,5)$ cm de diâmetro e massa de (55 ± 5) g, dimensões aproximadas de uma bola de tênis.

3- Apresentação

No dia da competição, antes dos lançamentos, cada equipe deverá realizar uma breve apresentação da sua catapulta, indicando as partes importantes e explicando sucintamente o seu funcionamento.

Cada equipe deverá entregar um projeto de no máximo 10 (dez) páginas, com o projeto de construção e explicação sobre o funcionamento da sua catapulta, que será avaliado pela comissão organizadora. É facultativo o uso de fotos da montagem.

O projeto deverá ser enviado no formato .pdf até a véspera da competição, isso é, até no máximo dia 09 de Agosto.

4- Competição

As equipes serão avaliadas em dois quesitos:

- Projeto.
- Alcance máximo.

A ordem de participação será definida por sorteio no dia.

Após a apresentação e explicação do funcionamento, as equipes terão 5 minutos para realizar ajustes finais e testes preliminares, antes da competição.

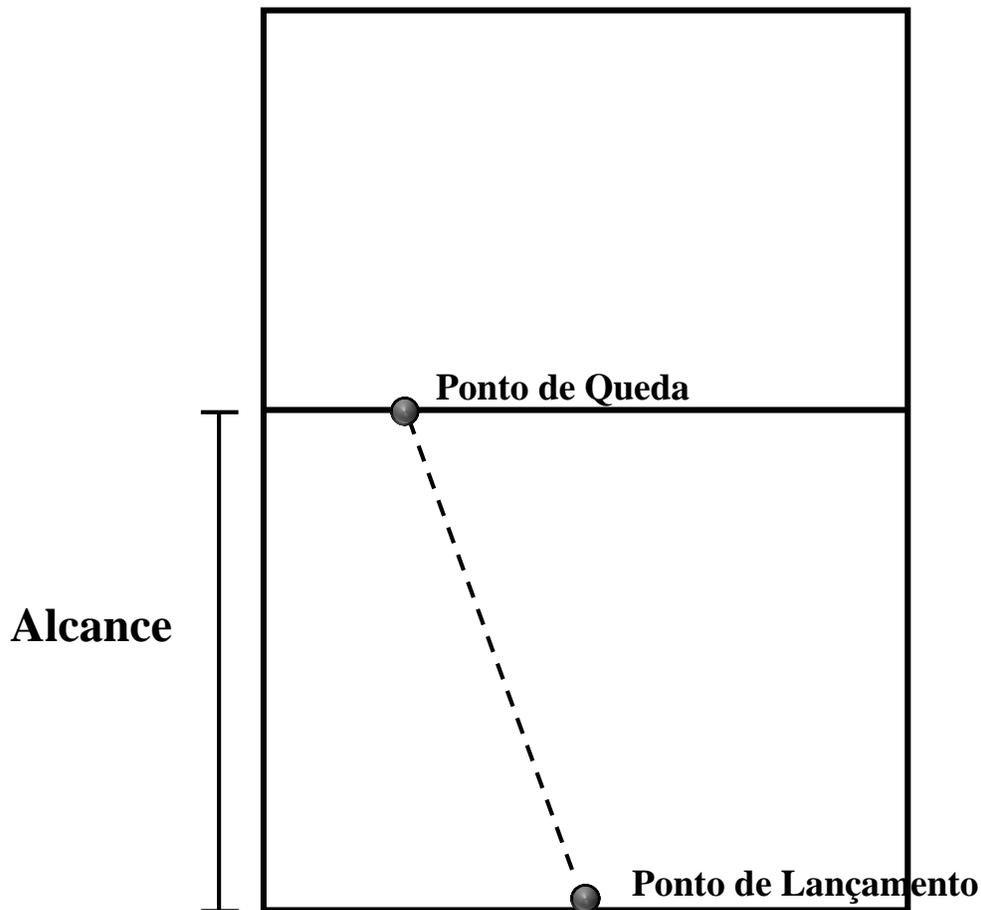
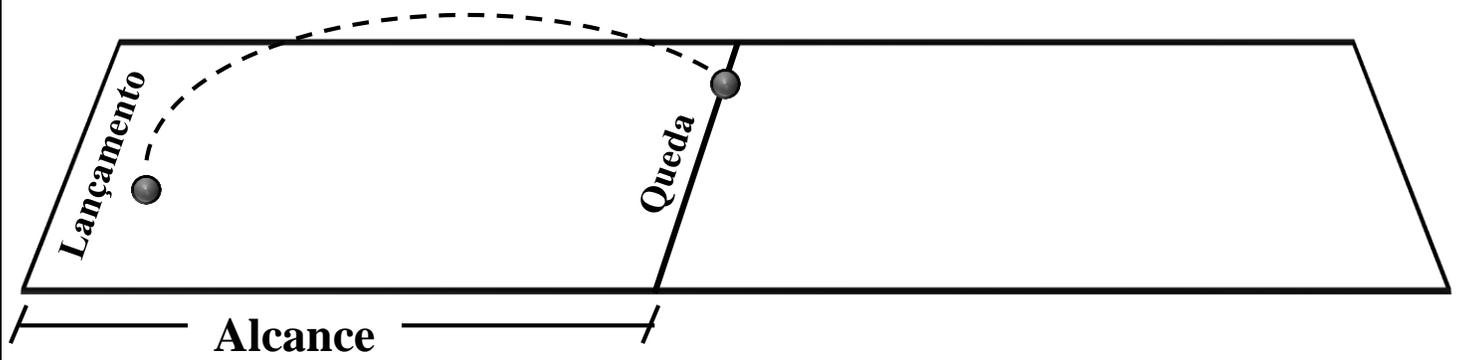
Após realizados os ajustes, cada equipe poderá realizar dois (2) lançamentos, sendo computado o alcance máximo dentre os dois lançamentos.

O alcance será medido a partir de uma linha indicando o local do lançamento até uma linha paralela ao longo da quadra, onde ocorreu a queda do projétil, conforme ilustrado nas figuras 1 e 2 abaixo.

Note que a precisão do instrumento está sendo avaliada, pois somente será contabilizado o deslocamento ao longo da quadra.

Os lançamentos serão realizados na quadra do IFMG.

Ao total, duas equipes serão premiadas, uma em cada critério: projeto e alcance máximo.



No quesito de escrita do projeto, os membros da comissão avaliadora darão uma nota de 0 a 10 nos projetos e será declarado o vencedor o grupo que obtiver a maior média aritmética das notas.

5- Premiação

Todas as equipes participantes receberão 1,0 ponto extra nas disciplinas de física (aplicada em estática e dinâmica), história e geografia do curso técnico integrado em automação industrial do IFMG *campus* avançado Ipatinga.

As equipes vencedoras receberão adicionais 1,0 ponto extra nas disciplinas supracitadas.

No dia da competição serão sorteados 2 livros do Júlio Verne entre todos os alunos, sendo uma cópia dos títulos: “*Ao redor da Lua*” e “*Da Terra à Lua*”.

6- Comissão Avaliadora

A comissão avaliadora será composta por três professores do curso técnico integrado em automação industrial do IFMG *campus* avançado Ipatinga, sendo eles:

- 1) Professor Marcos Flávio (física)
- 2) Professora Taciana Garrido (história)
- 3) Professor Élder Beltrame (geografia)

Os professores da comissão avaliadora darão uma nota de 0 a 10 nos projetos. O vencedor do projeto será o grupo que obtiver a maior média aritmética das notas.

7- Disposições Finais

Os alunos inscritos declaram estar de acordo com as normas escritas no presente regulamento.

As equipes que, porventura, façam a inscrição, mas que não entreguem o projeto até o dia indicado no regulamento (09 de Agosto de 2019), não receberão o ponto de participação e estarão desclassificados.

Dúvidas devem ser encaminhadas por e-mail ao professor organizador.

Atenciosamente,

Marcos Flávio de Oliveira Silva – professor organizador do evento

Ipatinga, 29 de Maio de 2019