

RESUMO

Efeito Magnus e Aplicações

Deivid Gomes de Medeiros

Orientador(es):

Carlos Augusto Domingues Zarro

Carlos Eduardo Aguiar

Resumo da Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física, Instituto de Física, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Ensino de Física.

A dinâmica dos fluidos não é um assunto comum nos colégios, mas está presente no nosso dia a dia. Um exemplo disso é efeito Magnus, que aparece quando corpos em rotação movimentam-se imersos num fluido e é importante em esportes com bola como o futebol e o tênis de mesa. Através de experimentos e situações simples propomos uma maneira de expor esse efeito surpreendente. Na atividade proposta os alunos respondem a um pré-questionário, observam o fenômeno e depois, com base na intervenção, explicam-no. Os experimentos usados envolveram o 'carrinho Flettner', a queda de um cilindro e de uma bola em rotação e um avião baseado no efeito Magnus. Os resultados da aplicação em sala de aula são relatados.

Palavras-chave: Ensino de Física, Dinâmica dos Fluidos, Efeito Magnus.

Rio de Janeiro
Fevereiro, 2019