

Introdução

Pesquisa desenvolvida na Capitol Technology University, localizada na região de Washington D.C., com apoio acadêmico de engenheiros da NASA.



Objetivos

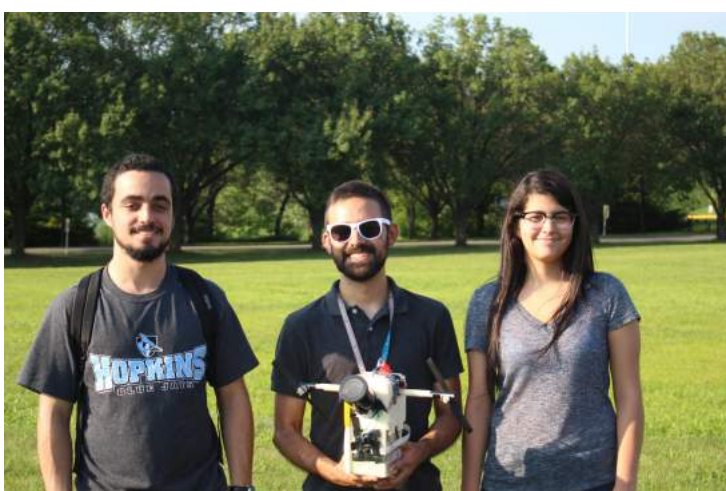
Desenvolver projetos relacionados com a área de nanossatélites (CubeSats). Tanto cargas pagas quanto acessórios utilitários para missões foram desenvolvidos. Os protótipos foram testados e artigos acadêmicos escritos.



Resultados

HABscope

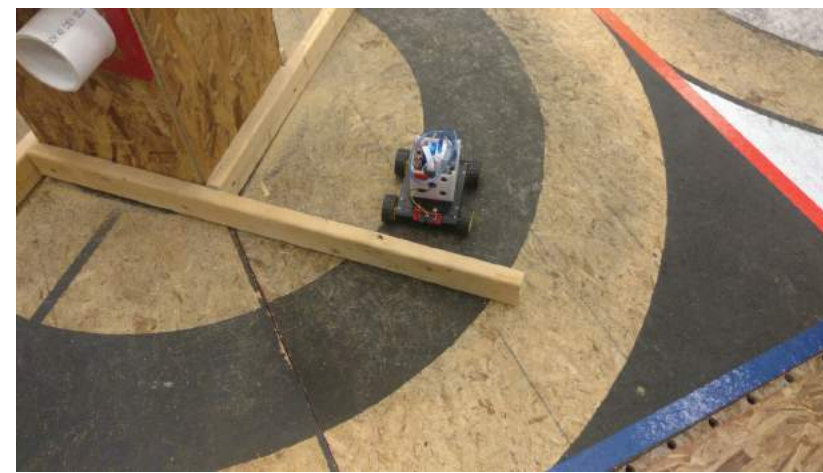
Uma carga paga para balões de alta altitude com um controle de estabilidade próprio e capaz de obter imagens ultravioleta do espaço. Foi testada com sucesso na câmara a vácuo e no balão de alta altitude.



Resultados (cont.)

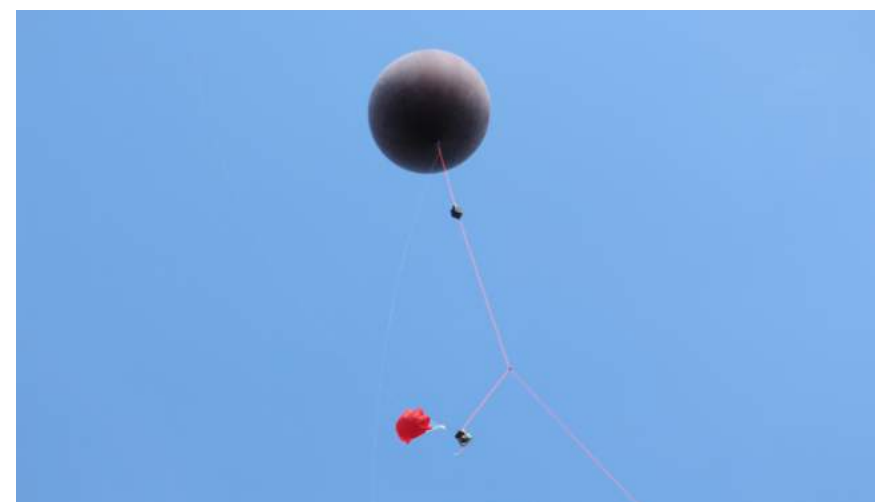
Lunar Rover

Protótipo para um rover lunar capaz de guiar-se autonomamente e obter dados da atmosfera lunar a capturar resíduos da superfície. Testado no NIST (National Institute of Standards and Technology).



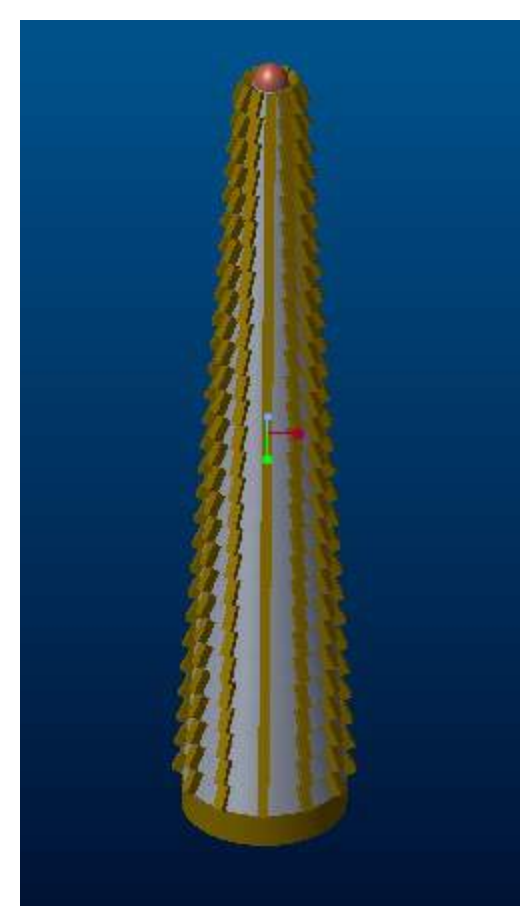
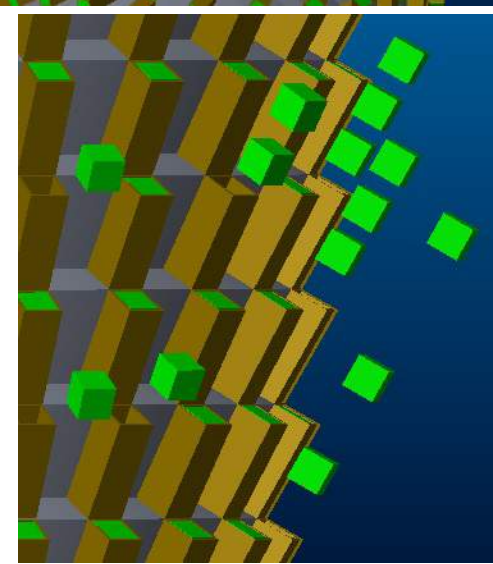
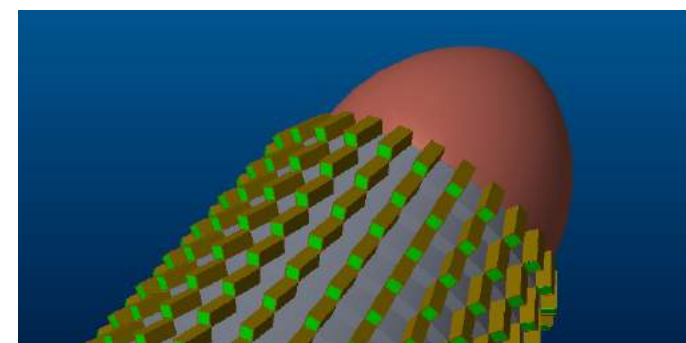
Mars Pi Dropping

Desenvolvimento de um sistema de amortecimento para um nanossatélite pousar em Marte. Um código foi desenvolvido em MATLAB para simular a queda. Testado com sucesso em um balão de baixa altitude.



PineSat

Projeto conceitual para possibilitar o transporte de centenas ou até milhares de CubeSats para regiões nas quais é muito arriscado enviar satélites mais caros.



Conclusão

A pesquisa desenvolvida foi extremamente satisfatória, diversos projetos práticos foram desenvolvidos e alguns artigos foram escritos e publicados em revistas e conferências.

Conhecimentos obtidos envolvendo Engenharia Aeroespacial e Aeronáutica são extremamente úteis no mercado de trabalho atual e a experiência de trabalho prático em laboratório foi muito importante para o desenvolvimento profissional e acadêmico do aluno.

A experiência de trabalhar diretamente com engenheiros da NASA e fazer conexões com professores de referência internacional foi profundamente relevante para a carreira do aluno.

