

# Projeto: Robô Recolhedor

Elaborado por:

- Arthur Souza Medeiros
- Edgar de Moura Lemos
- Gabriel Eduardo Alves de F. da Silva
- Isac Alves de Oliveira
- Julio Alexandre da S. Souza
- Marcos Arthur P. A. Amaral
- Nicolae Macedo Guimarães
- Rodrigo Florencio dos Santos

## Polo 27 - Brandão

### DESCRIÇÃO

Refletindo sobre a sustentabilidade e na viabilidade de missões em Marte, os estudantes desenvolveram um robô recolhedor de resíduos, projetado para atuar em condições extremas. A proposta do projeto foi criar uma solução prática para a gestão de resíduos em uma colônia marciana, contribuindo para a manutenção de um ambiente limpo e organizado, essencial para a sobrevivência humana e o sucesso das operações no planeta vermelho.

O robô foi construído com o uso de impressão 3D, garantindo a fabricação de componentes estruturais resistentes e leves, adaptados às adversidades de Marte. Equipado com o microcontrolador Arduino Uno, ele utiliza motores DC e servo motores para locomoção e coleta de resíduos. Sua funcionalidade é controlada remotamente por conexão Bluetooth, permitindo a operação por meio de um smartphon, mesmo a grandes distâncias.

Após testes em simulações, o robô demonstrou eficiência em recolher resíduos em terrenos irregulares, mostrando o potencial da tecnologia em solucionar problemas específicos de missões espaciais. Este projeto evidenciou o talento dos estudantes na aplicação prática de conceitos de programação, eletrônica e prototipagem, reforçando a importância de soluções tecnológicas criativas para superar desafios da exploração espacial e garantir a sustentabilidade em futuros assentamentos fora da Terra.

### ESPECIFICAÇÕES

Tamanho: 40 cm  
Tempo: 1 mês  
Peso aproximado: 1kg

