

DESAFIO ROBÓTICA

MÃO ROBÓTICA DE PAPELÃO

Ideias simples podem
criar grandes movimentos!



NOME: _____

TURMA: _____ DATA: ____/____/____



VOCÊ SABIA?

A mão robótica imita os movimentos da mão humana usando estruturas, articulações e cordões (tendões). É muito usada na medicina, indústria e até em missões espaciais!

1. MATERIAIS

Observe os materiais abaixo e marque um ✓ nos que são usados na construção da mão robótica de papelão.



Papelão



Tesoura



Cordão



Lápis



Régua



Cola quente



Pregos



Canudo

2. MOVIMENTOS E FUNÇÕES

Complete a tabela abaixo indicando qual parte da mão se move e qual função esse movimento permite realizar.

Movimento	Parte que se move	Função / Ação realizada
Fechar a mão	_____	_____
Abrir a mão	_____	_____
Levantar o dedo indicador	_____	_____
Pegar um objeto	_____	_____

3. ORDEM DE CONSTRUÇÃO

Coloque os passos abaixo na ordem correta (1 a 6) para construir a mão robótica de papelão.

- Fixar os cordões (tendões) aos dedos.
- Cortar as peças de papelão (palma, dedos e base).
- Prender os cordões aos canudos ou guias na base.
- Montar as articulações (dobras) dos dedos.
- Testar os movimentos e fazer ajustes.
- Colar as peças para montar a estrutura da mão.



4. RESOLVENDO PROBLEMAS

Na construção, alguns problemas podem acontecer. Leia os problemas e escreva uma possível solução.

- O cordão arrebentou. →
- O dedo não se move. →
- A mão não pega bem os objetos. →
- A estrutura está fraca. →

5. DESAFIO CRIATIVO

Agora é com você! Crie um nome para a sua mão robótica e desenhe como ela ficará.

NOME DA SUA MÃO ROBÓTICA:

DESENHE SUA MÃO ROBÓTICA:

Que superpoder ela terá?

- Pegar objetos pequenos
- Levantar objetos pesados
- Ajudar pessoas
- Explorar lugares perigosos
- Outro: _____

CHECKLIST DO CONSTRUTOR

- Planejei meu projeto.
- Usei os materiais com cuidado.
- Testei os movimentos da mão.
- Fiz ajustes quando foi necessário.
- Trabalhei com organização.
- Estou orgulhoso do resultado!



6. REFLEXÃO

Responda com suas palavras.

a) O que você aprendeu construindo a mão robótica?

b) Qual foi a parte mais fácil do projeto? E a mais difícil?

c) Como a robótica pode ajudar no futuro?

VÁ ALÉM!

Que tal adicionar um sensor ou motor à sua mão robótica? Pesquise, imagine e escreva uma ideia de melhoria para tornar seu projeto ainda mais incrível!





ROBÓTICA

MÃO ROBÓTICA DE PAPELÃO

NOME: _____

TURMA: _____ DATA: ___/___/___

Criar, construir e imaginar
para mover o futuro!



A mão robótica de papelão usa alavancas e cordões para transformar movimentos em ação!

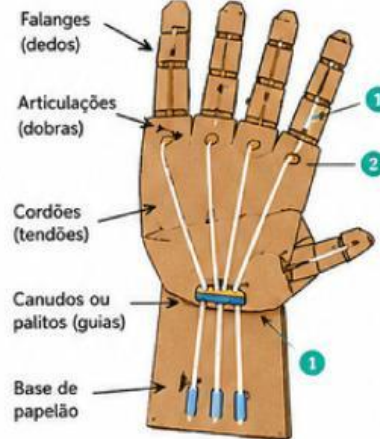
1. CONHECENDO O PROJETO

Observe a imagem e responda:

a) Quais materiais foram usados para construir essa mão robótica?

b) Como você acha que os movimentos dos dedos são realizados?

c) Para que essa mão robótica pode ser útil?



2. PARTES DA MÃO ROBÓTICA

Escreva o nome de cada parte indicada na imagem ao lado.

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____
- 6 _____

3. COMO FUNCIONA?

Explique, com suas palavras, como os movimentos da sua mão são transmitidos para os dedos da mão robótica.

ORDEM DOS MOVIMENTOS:



Você move os dedos.



Os cordões puxam as falanges.



As articulações dobram.



Os dedos se movem!

4. PLANEJANDO SUA MÃO ROBÓTICA

Antes de construir, faça um planejamento do seu projeto.

MATERIAIS QUE VOU USAR:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

COMO SERÁ MINHA MÃO?

(Desenhe sua ideia)

5. DESAFIO!

Monte sua mão robótica de papelão e realize os testes. Depois, marque um ✓ no que sua mão conseguiu fazer.

- Abrir e fechar todos os dedos.
- Levantar e abaixar os dedos.
- Pegar objetos leves (ex.: bolinha, lápis, papel).
- Fazer o polegar se mover.
- Trabalhar em grupo e resolver problemas.



6. REFLEXÃO

Responda:

a) O que foi mais fácil na construção da sua mão robótica? _____

b) O que foi mais difícil? _____

c) O que você mudaria ou melhoraria no seu projeto? _____

d) O que você aprendeu com essa atividade? _____

NOME: _____



Registre aqui suas ideias ou faça um desenho do seu projeto final!



CURIOSIDADE!

Mãos robóticas são usadas na medicina, na indústria e até em missões espaciais para realizar tarefas que os seres humanos não conseguem fazer!



VÁ ALÉM!

Que tal automatizar sua mão robótica? Pesquise sobre sensores, motores e como eles podem deixar seu projeto ainda mais incrível!



TRABALHO EM EQUIPE FAZ TUDO ACONTECER!



IMAGINE! PLANEJE! CONSTRUA! TESTE! MELHORE! ESSE É O ESPÍRITO DA ROBÓTICA!