

SciGirls

Actividad: Agarra y Vete

Los brazos robóticos se empezaron a usar por primera vez en fábricas durante la década de 1950. Estos brazos fueron desarrollados para ayudar con los trabajos peligrosos tales como la soldadura de trabajo pesado, pintura, y el levantamiento de equipo pesado. Hoy en día también se usan en la investigación científica, cirugía médica, y para ayudar a la gente que ha tenido amputaciones.

Haz lo siguiente:

1. Estudia brazos robóticos/mecánicos en un libro o en la internet. Compara los diferentes tipos de brazos, y discute para qué se los usan, y que limitaciones pueden tener (lo que pueden o no pueden hacer para completar un tarea).

2. Usando algunos de los materiales de la lista, construye un brazo que pueda levantar un vaso de papel a una distancia de un pie (1 foot).

Aquí hay algunas reglas para tomar en cuenta mientras diseñas:

- Sólo una persona puede operar el brazo.
- El brazo mecánico es la única cosa que puede tocar el vaso.
- Se debe poner la taza en la mesa y retirar el brazo cuando termines.
- No se puede dañar la taza cuando se esté levantando.

3. Asegúrate de planear y diseñar antes de empezar a construir. Si te atascas, intenta separar en partes algunos de los brazos que estudiaste y construye una versión similar. construye una versión similar.

4. Rediseña tú brazo hasta que puede recoger el vaso a una distancia de un pie (1 foot). Si no funciona, no te frustres. ¡La idea de la ingeniería es intentar de nuevo una y otra vez!

5. Para un reto, intenta añadir peso al vaso y ve si el brazo todavía funciona. Piensa en otras cosas que puedas recoger (peluches, palomitas, lápices). ¿Cómo puedes modificar tu diseño para enfrentar estos nuevos retos?

Necesitarás:

- Platos y bandejas de poliestireno, u otra espuma para manualidades
- Palitos de madera, clavijas de madera, o pinchos de madera de diferentes longitudes y tamaños
- Popotes de plástico
- Hilo
- Tijeras
- Marcadores permanentes
- Lápiz y papel
- Bandas elásticas
- Cinta adhesiva
- Vaso de papel de 8oz
- Una regla

¡Data Curioso!

Mira videos en el sitio web:
pbskids.org/scigirls.



Producido Por: Hecho Posible Por: Financiación Adicional Proporcionada Por:



PPG
Industries
Foundation

Cargill

NXP
Semiconductors

The
Schulze Family
Foundation

The
Donaldson
Foundation