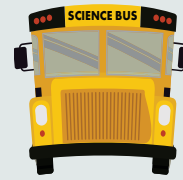


# Manos Espaciales



VIRTUAL  
Field Trip

to the California Science Center

## Pregunta de Enfoque:

¿Cómo se  
eligen los  
mejores  
materiales  
para un  
diseño?

## Palabra del Día:

Propiedades



## LA SITUACIÓN

Eres el encargado de diseñar un nuevo guante de astronauta. Los astronautas usan guantes cuando trabajan en el espacio. Sus guantes deben ser fuertes para mantenerlos seguros, flexibles para que puedan recoger herramientas e impermeables para protegerlos de la humedad.

¿Cómo puedes elegir el mejor material para el guante de astronauta?

## HIPÓTESIS

Escribe o dibuja materiales que predices que harán el mejor guante de astronauta.

# EXPERIMENTO

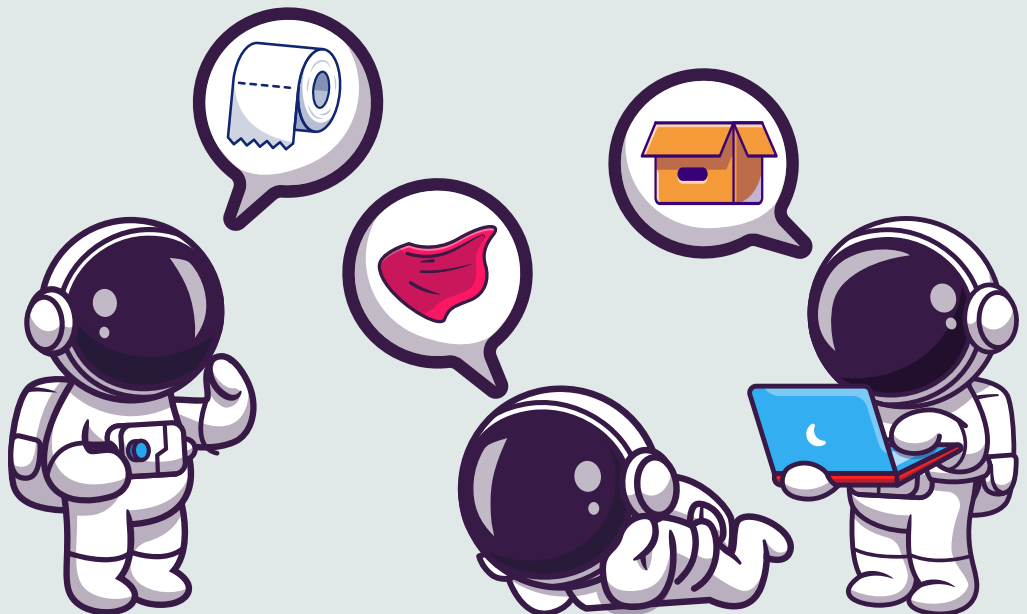
## Materiales:

- Banda elástica
- Centavos
- Taza vacía
- Taza de agua
- Cuchara
- Plato

Pídele a un adulto que te ayude a encontrar tres o más materiales como estos que sean buenos para experimentar.

- Cartón
- Tela
- Envoltura de plástico
- Papel de aluminio
- Papel

1. Sigue las instrucciones de la página 3 para decidir qué materiales son los mejores para tus guantes de astronauta. Busca materiales que sean: fuertes, flexibles y resistentes al agua.
2. Intenta las tres pruebas en cada material:
  - Prueba de fuerza
  - Prueba de flexibilidad
  - Prueba de resistencia al agua
3. Apunta el resultado de cada prueba en tu tabla de datos en la página 4.
4. Después de las pruebas, mira tu tabla.  
¿Qué materiales pasan la prueba?  
¿Cómo puedes usar uno o más de estos materiales para hacer un guante de astronauta?



## PRUEBA DE FUERZA



1. Coloca tu material sobre un vaso.
2. Usa la banda elástica para mantenerlo en su lugar (si es necesario).
3. Coloca 10 centavos en el centro de tu material.
4. Si se mantiene sin romperse, dibuja una ✓ en tu tabla de datos.
5. Si el material se rompe o cae, coloca una ✗ en tu tabla de datos.

## PRUEBA DE FLEXIBILIDAD



1. Dobla el material en todas las direcciones.
2. Si no se rompe, coloca una ✓ en tu tabla de datos.
3. Si se quiebra, rasga o rompe, coloca una ✗ en tu tabla de datos.

## PRUEBA DE RESISTENCIA AL AGUA



1. Coloca tu material en una toalla o plato.
2. Gotea una cucharada de agua sobre el material y luego sacudelo.
3. Si el material permanece seco o mayormente seco, coloca una ✓ en tu tabla de datos.
4. Si permanece húmedo y empapado, coloca una ✗ en tu tabla de datos.



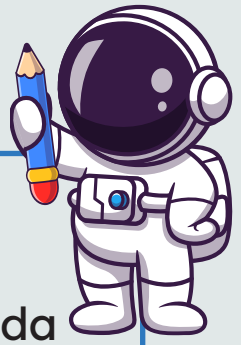
# Tabla de Datos Para Prueba de Materiales



Material	Prueba de Fuerza	Prueba de Flexibilidad	Prueba de Resistencia al Agua
<i>Ejemplo: Papel higiénico</i>	×	✓	×

**Consejo:** ¡Puedes trazar tu mano en la página para ayudarte a dibujar tu diseño!

## ¿QUÉ ESTÁ PASANDO?



Dibuja el diseño de tu guante en esta página. Etiqueta los materiales que utilizarás. Prepárate para describir cada material y explicar por qué lo elegiste para tu diseño.

A large, empty rectangular box with a blue border, intended for drawing and labeling the glove design.