

Globos rebotantes

¡Haz una pelota súper rebotadora con un globo!

Deportes + ingeniería = ¡gran diversión!

La ingeniería del deporte se enfoca en diseñar, desarrollar y probar equipo deportivo, como pelotas. Cuando una pelota choca con algo duro, su forma se altera. Sin embargo, si el material que se utiliza para hacer la pelota es elástico, esta retomará su forma original, lo que causará que rebote. Algunas pelotas, como las de básquetbol, rebotan mucho mientras que otras, como las de beisbol, prácticamente no rebotan.

COMIENZO INTELIGENTE

Esta es una manera de iniciar esta actividad y hacer pensar a las jóvenes. Coloca distintos tipos de pelotas deportivas en el aula y dales a las jóvenes la oportunidad de explorar sus propiedades. Pueden hacer una lista del tamaño, peso, forma, etc., de cada pelota. ¿Qué hace que una rebote mejor que otra? ²

LA SEGURIDAD

PRIMERO:

Antes de comenzar esta actividad pregunta si alguien es alérgica al látex.



Necesitarás
(por grupo pequeño)
45 Minutos

- 1 globo desinflado
- varias bandas elásticas o sujetapapeles (binder clips)
- monedas o arroz seco
- 1 pie de cinta (de cualquier tipo)
- una regla o cinta métrica
- papel y lápiz
- opcional: una báscula, pelotas deportivas, un embudo

CONSEJO:

Cada grupo recibe solo un globo. ¡Atar los globos con bandas elásticas o sujetapapeles en lugar de nudos facilita el rediseño!



1. Realizar una lluvia de ideas y planear. Pídeles a las jóvenes que se dividan en grupos pequeños⁵ y presenta el **Desafío SciGirls:** Diseñar una pelota súper rebotadora con un globo y los materiales proporcionados. Dales a los grupos 10 minutos para realizar una lluvia de ideas y acordar un diseño antes de comenzar la construcción.² ¿Cómo pueden cambiar el tamaño del globo? ¿El peso?

2. Probar los diseños. Alienta a las jóvenes a idear también sus propias pruebas.²

★ **Altura del rebote:** Dejen caer el globo al suelo desde una altura determinada y usen una regla para medir la altura del rebote.

★ **Elasticidad:** Cuenten el número de veces que el globo rebota tras haberlo dejado caer.

★ **Peso:** Utilicen la báscula para averiguar cuánto pesa el globo.

3. Compartir los resultados. Crear un gráfico o tabla con los datos de todos los grupos y hablen sobre los resultados. ¿Qué diseño produjo el rebote más alto o el mayor número de rebotes? ¿Por qué? ¿Cómo son distintos estos diseños? ²