

FICHA TÉCNICA

BALANZA EDUCATIVA. MASAS Y VOLUMEN

CCS000604

Esta balanza de atractivo diseño y excelente calidad permite llevar a cabo numerosas actividades en el estudio y comprensión de los conceptos de masa, volumen y densidad.

Contiene una balanza de brazos, 11 masas metálicas y 20 masas plásticas para medir con precisión la masa de distintos elementos, ya sean sólidos y líquidos permitiendo introducir el concepto de densidad.



Actividad: Explorando Masa y Volumen con una Balanza de Brazos

Objetivo:

Los niños aprenderán sobre la relación entre masa y volumen, así como sobre cómo usar una balanza de brazos para comparar el peso de diferentes objetos y su volumen.

Materiales:

- Balanza de brazos
- Pesas estándar (pueden ser pesas comerciales o pequeñas bolsas con arena o arroz)

- Varios objetos de diferentes tamaños y materiales (bloques de madera, pelotas de goma, esponjas, etc.)
- Recipientes de diferentes tamaños llenos de agua
- Cinta métrica o regla
- Papel y lápiz para anotar resultados

Instrucciones:

1. Introducción a la balanza de brazos:

- Muestra a los niños cómo funciona la balanza de brazos, explicando que cuando los dos brazos están nivelados, los objetos en cada lado tienen la misma masa.

2. Exploración inicial:

- Los niños eligen dos objetos al azar y los colocan en cada lado de la balanza. Pregunta: ¿Qué objeto es más pesado? ¿Por qué crees que este objeto es más pesado?

3. Comparación de masa:

- Pide a los niños que adivinen cuál de los dos objetos es más pesado antes de colocarlos en la balanza. Luego, usa la balanza para comprobar sus predicciones.
- Registra los resultados y discute si las predicciones fueron correctas o no.

4. Investigación de volumen:

- Llena un recipiente con agua hasta la mitad y coloca un objeto dentro. Pregunta: ¿Qué sucede con el nivel del agua cuando ponemos el objeto? Explica que el aumento del nivel del agua está relacionado con el volumen del objeto.
- Mide cuánto sube el agua y registra este aumento como una medida del volumen del objeto.

5. Relación entre masa y volumen:

- Compara dos objetos que tengan un tamaño (volumen) similar pero que estén hechos de materiales diferentes (por ejemplo, una esponja y un bloque de madera). Pregunta: ¿Qué crees que pesará más? ¿Crees que el tamaño (volumen) siempre determina el peso?
- Usa la balanza de brazos para medir la masa de cada objeto y compara los resultados con la observación del volumen.

6. Discusión y conclusión:

- Habla sobre cómo los objetos de igual tamaño (volumen) pueden tener diferentes masas dependiendo del material del que estén hechos. Pregunta a los niños: ¿Qué aprendieron sobre la relación entre masa y volumen?

7. Actividad de cierre:

- Pide a los niños que encuentren en casa objetos que les gustaría comparar en masa y volumen en la próxima sesión, incentivando la curiosidad y la exploración.

Conclusión: Con esta actividad, los niños aprenden conceptos clave sobre masa y volumen, experimentan con una balanza de brazos, y entienden que el peso de un objeto no siempre se relaciona directamente con su tamaño. Esta es una forma divertida y práctica de introducir principios básicos de física de manera comprensible para los más pequeños.