

EXPERIMENTO DE CUBETAS GRAVITATORIAS

Etapa 1

Colabora con otro grupo para completar esta etapa. Necesitan una cubeta gravitatoria.

1. Reúne una cubeta, una canica y un set de bolas.
2. Coloca la cubeta sobre una superficie plana y no resbalosa.
3. Coloca la bola blanca en el centro de la tela.
4. En el espacio debajo, dibuja un modelo del sistema que has creado. Etiqueta lo que crees que representa cada parte.

1. Comienza la **Prueba 1**. Compara la bola blanca y la canica colocando cada una sobre la cubeta y observando como la tela se sume. Mide la masa de cada bola y anótala en la tabla de datos. Anota cual bola tiene más volumen y cuál de ellas hizo que la tela se sumiera más.

2. Comienza la **Prueba 2**. Cambia la bola blanca con la bola de madera. Repite el método del paso anterior.

Prueba	Bolas	Masa	Volumen	Depresión
1	Bola blanca			
	Canica			
2	Canica			

3. Comienza la **Prueba 3**. Elige dos bolas y formula una hipótesis de cuál de ellas se sumirá más. Repite el método del paso anterior.

Prueba	Bolas	Masa	Volumen	Depresión
3				

1. ¿Cómo decidió tu grupo cuál bola crearía la mayor depresión en la tela? Explica tu razonamiento.
2. ¿Estuvo correcta tu hipótesis? ¿Por qué sí o por qué no?

3. En tu modelo, identifica y etiqueta dónde la tela es más plana y dónde está más curvada hacia el suelo.
4. ¿Por qué crees que la tela se curva de esa manera? ¿Cómo influye eso en el modelo que dibujaste?

Etapas 2

1. Comienza la **Prueba 1**. Elige dos bolas de tu selección y colócalas en lados diferentes de la cubeta gravitatoria. Anota lo que observas.
2. Comienza la **Prueba 2**. Cambia una de las bolas por una bola de acero. Anota tus observaciones.

Prueba	Bolas	Observaciones
1		
2		
	Bola de acero	

3. Comienza la **Prueba 3**. Saca las dos bolas de la cubeta y coloca una pelota de béisbol en el centro para representar el Sol. Elige una canica para representar la Tierra. Determina cómo hacer que la canica (la Tierra) orbite al Sol. Anota cómo conseguiste la órbita.
4. Comienza la **Prueba 4**. Saca la pelota de béisbol y coloca una bola de acero en el centro de la cubeta para representar un agujero negro. Determina cómo hacer que la canica (la Tierra) orbite al agujero negro. Anota cómo conseguiste la órbita.

Prueba	Bolas	Observaciones
3	Pelota de béisbol	
	Canica	
4	Bola de acero	
	Canica	

Preguntas después del experimento

1. ¿Cómo se representó la gravedad en este experimento?
2. ¿Qué factores influyen en la cantidad de gravedad?
¿Cómo?
3. ¿Por qué usamos la cubeta gravitatoria para modelar el Sistema solar en lugar de observar el propio sistema solar?
4. ¿Cómo ha cambiado este experimento tu forma de pensar sobre el sistema solar?