



Reportes Primera Ley de Newton

Medellín Hernández Abril 23SIC031

Cambrón Palacios Ivan 23SIC034

Pastrana Guzmán Alexander 23SIC020

Ramoz Camacho Jacqueline 23SIC026

Zavala Zavala Gaston Amisael 23SIC005

Universidad Politécnica de Tlaxcala Región Poniente

Ingeniería en Sistemas Computacionales

Ing. Vanesa Tenopala Zavala

Febrero 13, 2024

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	3
EXPERIMENTOS DE LA PRIMERA LEY DE NEWTON	4
Experimento uno: Cubo.....	4
Experimento dos: Cilindro.....	5
Experimento tres: Canica.....	6
Experimento cuatro: Carrito.....	7
Experimento cinco: Pelota.....	8
CONCLUSIÓN	9

INTRODUCCIÓN

La primera ley de Newton es un concepto muy importante ya que con este podemos obtener la velocidad de un objeto al ser empujado y su reacción al chocar con otro objeto.

Es por ello que se hicieron experimentos con diferentes objetos, diferentes rampas y diferentes bases en las cuales veremos qué diferencia hay entre experimentos.

EXPERIMENTOS DE LA PRIMERA LEY DE NEWTON

Experimento uno: Cubo.

Materiales:

- Block de construcción
- 3 libros de diferente tamaño
- Papel cascaron cortado a la mitad
- Cubo de papel

En este experimento (Fig. 1) se logró observar que su fuerza con la cual el cubo se mueve es el viento puesto a que al ser un objeto ligero no ejerce mucho peso.

Igualmente al tener el libro en la parte final hace que el cubo se detenga siendo un choque no tan fuerte entre objetos que es igualmente por el peso de los objetos.

Ahora, si vas quitándole libretas a la rampa se hace más lento el desplazamiento en este caso pues no ayuda mucho el peso que tiene el cubo.

Entonces se puede concluir que este experimento reacciona dependiendo el aire y el peso del cubo. Dependiendo de ellos es cómo reacciona la primera ley de Newton.



Fig. 1 Experimento de Cubo.

Experimento dos: Cilindro.

Materiales:

- 5 libretas de diferente tamaño
- Una lata de refresco
- Un pedazo de cartón
- Una lapicera
- Un muñeco

Con este experimento nos dimos cuenta que al tener un cilindro, libros y cartón (Fig. 2) se puede cumplir la primera ley de Newton puesto que gracias a la fuerza aplicada que fue una mano, el cilindro se puede desplazar de una forma rápida y con ayuda de la lapicera se puede parar.

Sin la lapicera o un objeto que pare el cilindro este con la fuerza puede ir rodando hasta que la fuerza con la que fue lanzado se acabe.

Con esto se concluye que gracias al empuje que fue aplicado con la mano, el cilindro se movió de forma fácil y llegó al final de la rampa pero al colocar el muñeco arriba de cilindro este se quedó a media rampa.

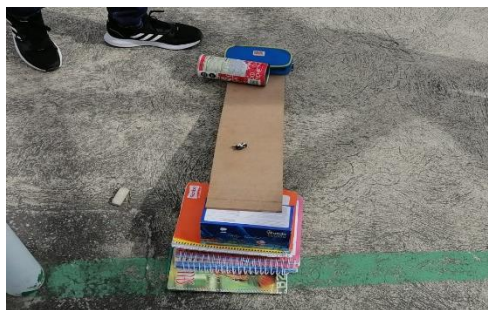


Fig. 2 Experimento del cilindro.

Experimento tres: Canica.

Materiales:

- 4 libretas de diferente tamaño
- Una canica
- Un folder

Gracias a este experimento (Fig. 3) debemos tener en cuenta que al ser un objeto circular como una esfera, es más fácil que se desplace sin la necesidad de una fuerza como un cubo pues no se queda parado esperando la fuerza si no que al colocarlo simplemente se desplaza.

Hay que tener en cuenta que con la fuerza que tiene al desplazarse, la libreta no lo detiene si no que rebota gracias a la inclinación que presenta esta rampa.



Fig. 3 Experimento de Canica.

Experimento cuatro: Carrito.

Materiales:

- 4 libros de diferente tamaño
- Una portada de folder
- Un carrito
- Un muñeco

Como se puede observar en la Fig. 4 el carrito se desplaza con facilidad gracias a sus ruedas y con una mínima fuerza en la rampa a diferencia de algunos experimentos.

Debemos tener en cuenta que en este experimento mientras más inclinación tenga la rampa, más fuerza tendrá para desplazarse tomando al muñeco como apoyo y peso para desplazarse.

Pero, el carrito al ser lanzado, el muñeco se queda a media rampa y es necesario el libro para que el carrito no se vaya derecho.



Fig. 4 Experimento de Carrito.

Experimento cinco: Pelota.

Materiales:

- 3 libretas de diferente tamaño
- Un caja de ajedrez
- Una pelota
- Unos audífonos de casco
- Una polea

Para el experimento de la pelota (Fig. 5) su fuerza fue diferente a los demás experimentos puesto que se ocupó una polea hecha de papel la cual fue necesaria para el movimiento de este mismo. Esto fue porque al empujarla con la mano, por la fuerza y el peso de la pelota se mueve la rampa y evita el desplazamiento.

Es por eso que gracias a la polea al no aplicar mucha fuerza la pelota se desplazó sin ningún problema y con los audífonos la pelota se detiene para que no se vaya derecho.



Fig. 5 Experimento de la pelota.

CONCLUSIÓN

Gracias a estos cinco experimentos nos damos cuenta que la primera ley de Newton depende mucho de la fuerza que le aplicas a un objeto e igualmente es importante su inclinación pues con esto se define la velocidad con la que es deslizado el objeto.

Igual hay que tener en cuenta que si no se tiene un objeto al final de la rampa, no se detiene el objeto y se puede ir derecho.

Es por ello que con estos experimentos se comprueba la diferencia de desplazamiento cada objeto conforme su forma, su fuerza y la inclinación.