

Ciencias

7.º curso

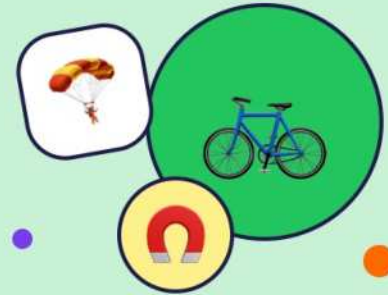
Solucionario

Fuerzas y movimiento

Explora empujes, tirones, rozamiento y gravedad.



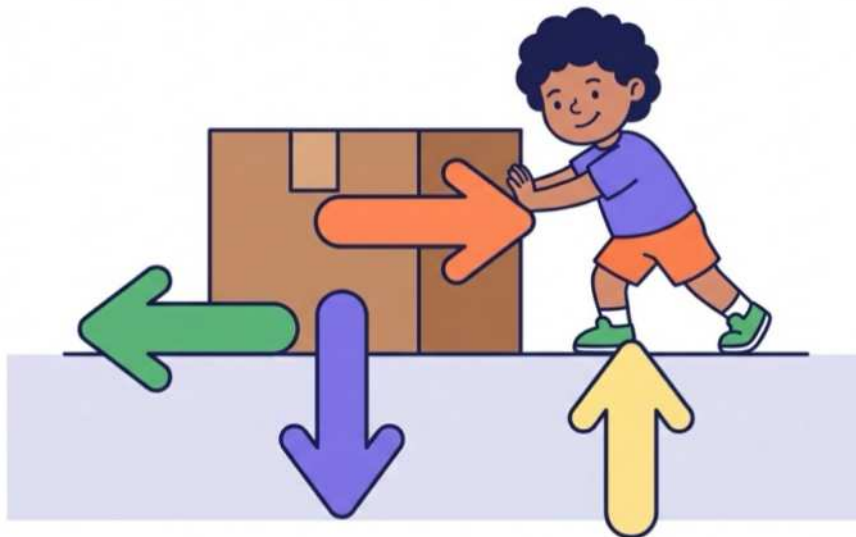
Sé identificar fuerzas y predecir cómo cambian el movimiento.



1

**Relaciona**

Traza una línea para unir cada pareja.

**B** Gravedad**D** Rozamiento**E** Resistencia del aire**A** Magnetismo**C** Empuje● **A.** atrae el hierro y el acero● **B.** atrae los objetos hacia la Tierra● **C.** empuja hacia arriba lo que flota● **D.** frena las superficies en movimiento● **E.** frena lo que se mueve por el aire

2

**Elige la respuesta**

Rodea la respuesta correcta.

1. Un paracaídas funciona porque aumenta...

A la resistencia del aire

B la gravedad

C la masa

2. Si las fuerzas sobre un objeto están equilibradas, el objeto...

A siempre acelera

B sigue quieto o se mueve a la misma velocidad

C siempre se para

3. La fuerza se mide en...

A kilogramos

B metros

C newtons

3

**Completa los huecos**

Escribe la respuesta que falta.

1. Velocidad = distancia : tiempo

2. Un ciclista recorre 30 m en 5 s. Velocidad = 6 m/s

3. Peso = masa · gravedad

4

**Verdadero o falso**

Rodea verdadero o falso.

1. El rozamiento actúa en sentido contrario al movimiento.

Verdadero

Falso

2. La masa y el peso son lo mismo.

Verdadero

Falso

3. Un astronauta tiene la misma masa en la Luna que en la Tierra.

Verdadero

Falso

4. Un objeto solo puede seguir moviéndose si una fuerza lo sigue empujando.

Verdadero

Falso

5. En el vacío, un martillo y una pluma caen igual de rápido.

Verdadero

Falso

5

**Calcula la velocidad**

Usa velocidad = distancia : tiempo para completar las casillas vacías.

Distancia	Tiempo	Velocidad
100 m	20 s	5 m/s
60 m	20 s	3 m/s
32 m	4 s	8 m/s
150 km	3 h	50 km/h
90 km	2 h	45 km/h

6

**¿De contacto o a distancia?**

Escribe cada palabra en la caja correcta.

rozamiento

gravedad

resistencia del aire

magnetismo

un empujón

fuerza electrostática

empuje

tensión de una cuerda

Fuerza de contacto

rozamiento, resistencia del aire, un empujón,
empuje, tensión de una cuerda

Fuerza a distancia

gravedad, magnetismo, fuerza electrostática

7

Problemas de fuerzas

Rodea la respuesta correcta.

1. Un alumno de 50 kg está en la Tierra ($g = 10 \text{ N/kg}$). ¿Cuál es su peso?

A 50 N

B 500 N

C 5 N

2. ¿Qué cambio reduce el rozamiento?

A usar neumáticos más rugosos

B engrasar la cadena de la bici

C andar por la arena

3. Dos fuerzas actúan sobre una caja: 30 N hacia la derecha y 10 N hacia la izquierda. La fuerza resultante es...

A 40 N hacia la derecha

B 20 N hacia la derecha

C 20 N hacia la izquierda

4. La gravedad en la Luna es más débil que en la Tierra. Allí tu peso es...

A menor

B mayor

C el mismo

8

El salto de un paracaidista

Numera las casillas para ponerlas en el orden correcto.

3 El paracaídas se abre y la resistencia del aire aumenta de golpe.

1 El paracaidista salta y acelera porque la gravedad es mayor que la resistencia del aire.

5 El paracaidista aterriza sin peligro.

2 La resistencia del aire crece hasta igualar la gravedad, así que la velocidad se mantiene constante.

4 El paracaidista frena hasta una nueva velocidad constante, más baja.

9



Piensa y escribe

Explica por qué cuesta más andar por la arena que por la acera.

¿Qué tal te fue?



Hecho con 