



NOMBRE: _____

GUÍA 5 (A)

FECHA: 08-06

1

PROFESORA DESIRÉE FOLCH
CUARTO BÁSICO

POSIBLE ENTREGA: 22-06

FUERZA Y MOVIMIENTO

Objetivo: Comprender el concepto de movimiento

Denominamos **fuerza** a toda acción capaz de producir cambios en el movimiento o en la estructura de un cuerpo.

Movimiento es un cambio de posición o de lugar de alguien o de algo. Es también el estado en que se encuentra un cuerpo mientras cambia de posición.

FUERZA

Toda fuerza posee una dirección, un sentido y una magnitud.

El valor de una fuerza, denominada magnitud, nos indica si la fuerza que se está ejerciendo es "grande", "mediana" o "pequeña". Se puede medir utilizando un instrumento llamado dinamómetro y la unidad que se emplea es el newton (N).

Fuerza de fricción: Aquella que se opone al cambio de movimiento de los cuerpos, ejerciendo una resistencia para abandonar el estado de reposo, o el de movimiento, como podemos percibirlo a la hora de echar a andar un objeto empujándolo con el hombro.

Fuerza gravitatoria: Aquella que ejerce la masa de los cuerpos sobre los objetos cercanos, atrayéndolos hacia sí. En especial el planeta Tierra sobre los objetos y seres que vivimos sobre su superficie.

Fuerza eléctrica: Fuerza tanto atractiva como repulsiva que se genera por la interacción de los campos electromagnéticos.

MOVIMIENTO

Se entiende por movimiento al cambio de posición que experimenta un cuerpo en el espacio en un determinado período de tiempo.

Elementos del movimiento:

Trayectoria: línea con la que se puede describir el movimiento.

Esta puede ser: recta, curvilínea, circular.

Distancia: Es la cantidad de espacio recorrido por el móvil en su desplazamiento.

Velocidad: Es la relación entre la distancia recorrida y el tiempo en que el móvil la recorre

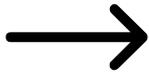
Aceleración: Es la variación de la velocidad



La fuerza y el movimiento se encuentran fuertemente involucradas la una con el otro. Ya que la fuerza es aquella capaz de iniciar, detener o modificar un movimiento.

Representación de las fuerzas

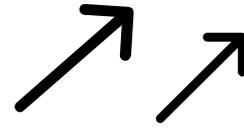
Las fuerzas no se pueden ver; sin embargo, al observar sus efectos, podemos representarlas gráficamente por medios de flechas que indican su dirección, su sentido y su magnitud, como se muestra a continuación.



La línea de la flecha indica la dirección de la fuerza, la que puede ser horizontal, vertical o inclinada. En este caso, es horizontal.



La punta de la flecha indica el sentido de la fuerza. En este caso, es hacia arriba.



El tamaño de flecha indica la magnitud de la fuerza: mientras mayor sea la fuerza ejercida, mayor es la longitud de la flecha.

1. ¿Qué pasa en cada dibujo al aplicar fuerza? Relaciona las columnas.

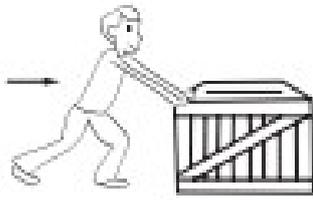


- El objeto cambia de forma.
- El objeto cambia de dirección.
- El objeto se pone en movimiento.
- El objeto se para.

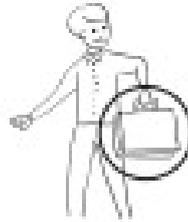
2. ¿Qué tienes que hacer para mover estos objetos: empujar o tirar? Completa la tabla.

empujar				
tirar				

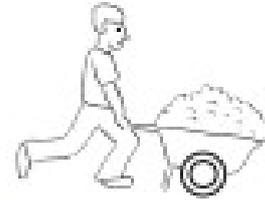
"Fuerza es un tipo de acción que un cuerpo ejerce sobre otro"



1.



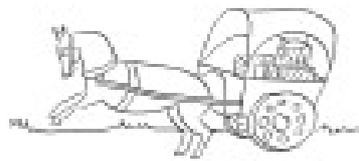
2.



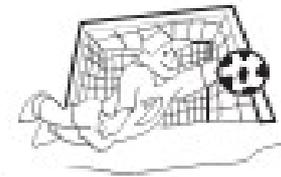
3.



4.



5.



6.

Indica en cada una de las escenas anteriores, quién ejerce la fuerza y quién la recibe.

Agente: ejerce la fuerza	Receptor: recibe la fuerza
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	