



## COLEGIO ISABEL RIQUELME UTP

### GUIA DIGITAL N° 9

**Asignatura:** Ciencias Naturales.

**Curso:** 7° básico .

**Docente:** Martin Peña Vial.

**Semana:** del Lunes 08 de Junio al Viernes 12 de Junio.

**Días de atención consultas:** Lunes a Jueves de 14:00 a 16:00 horas.

**Contacto:** [martin.pena@colegio-isabelriquelme.cl](mailto:martin.pena@colegio-isabelriquelme.cl)

# 1.-OBJETIVO Y CONTENIDOS CONCEPTUALES

OBJETIVO DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS
U-2.- OA7.- Planificar, conducir una investigación experimental para proveer evidencias que expliquen los efectos de las fuerzas gravitacionales, de roce, elástica, entre otras, en situaciones cotidianas.	Fuerza y movimiento. Tipos de fuerza. Efectos de una fuerza. Características de las fuerzas.
OBJETIVO DE LA CLASE	HABIIDADES
Conocer y experimentar las características de las fuerzas como el peso, el roce, la elástica, efectos de una fuerza y características de una fuerza	Observar, analizar, e interpretar fenómenos relacionados con las fuerzas y sus efectos.  Observar, describir, sobre procesos y fenómenos naturales y tecnológicos usando los sentidos.  Identificar preguntas, y/o problemas que puedan ser resueltos mediante una investigación científica.

# \* N° 2 FUERZAS

## *Fuerza*



*“Es cualquier acción o influencia que al actuar sobre un cuerpo es capaz de cambiar el estado de movimiento de éste.”*

# LAS FUERZAS

PreparaNiños



causan

Efectos

Deforman objetos

Cambios en el movimiento

cambio de **FORMA**

permanente

temporal

CUERPO PLÁSTICO

CUERPO ELÁSTICO

se representan con

vectores

características

- 1. Punto de aplicación
- 2. Intensidad
- 3. Dirección
- 4. Sentido

tipos de fuerzas

por contacto



a distancia

a Gravedad



el Magnetismo



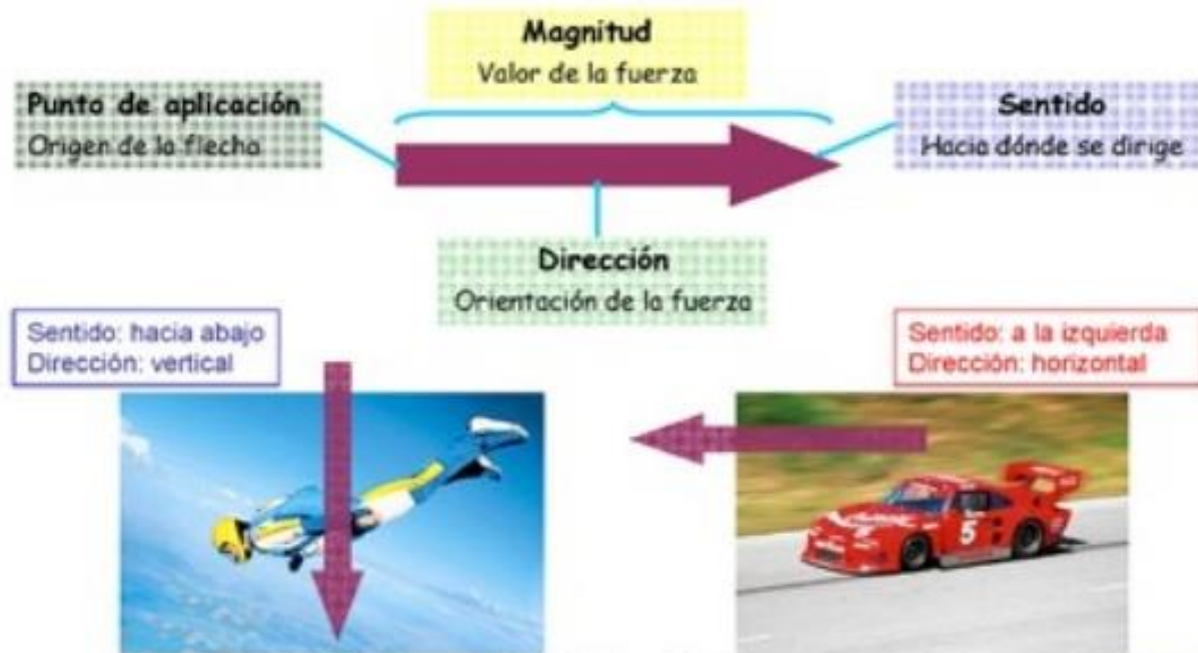
se mide con

dinamómetro

# Fuerzas y Movimiento

## Fuerzas

- Modifican el estado de movimiento o reposo de un cuerpo.
- Se representan mediante flechas o vectores que permiten establecer su origen, su dirección, su sentido y su magnitud.



Lic. Pablo Jara Rodriguez

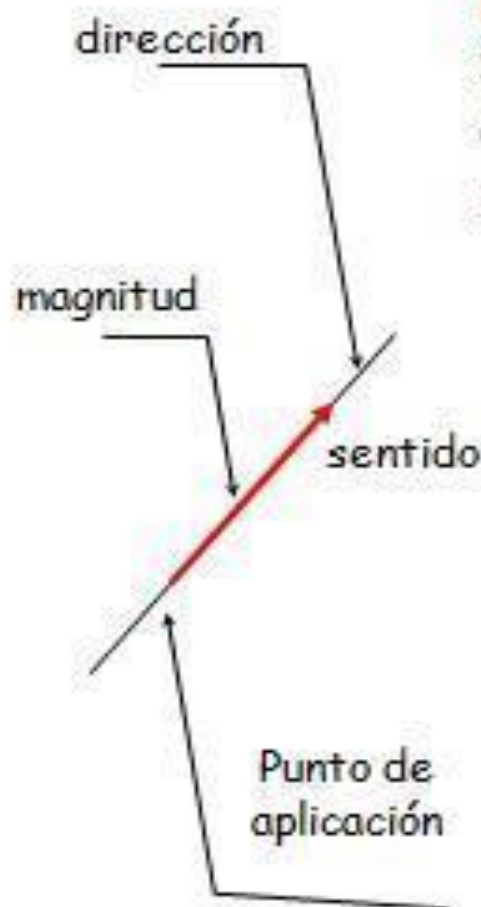
[VOLVER](#)

# EFECTOS DE LAS FUERZA

1. Poner en movimiento un objeto que se encuentra en reposo.
2. Detener un cuerpo que se halla en movimiento.
3. Cambiar la velocidad de un objeto que esta en movimiento.
4. Cambiar la dirección del movimiento del objeto.
5. Modificar la forma o el tamaño de un objeto.



## CARÁCTERÍSTICAS DE UNA FUERZA



**Punto de aplicación.**— Es el lugar concreto sobre el cual actúa la fuerza. En él se comienza a dibujar el vector que representa la fuerza.

**Magnitud o Módulo.**— Indica el valor numérico de la fuerza en newtons. Se corresponde con la longitud del vector.

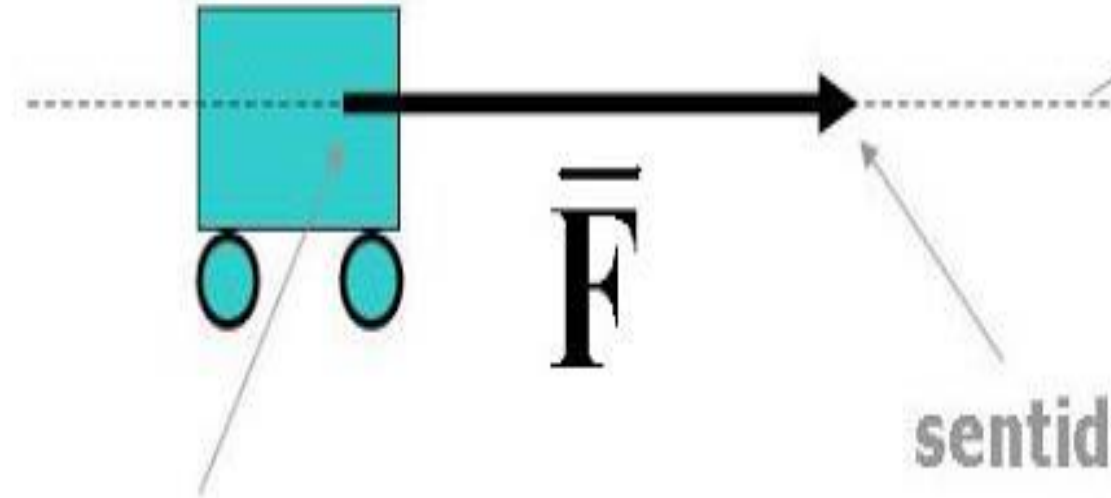
**Dirección.**— Es la recta a lo largo de la cual se aplica la fuerza. La línea sobre la que se dibuja el vector.

**Sentido.**— Con la misma dirección, una fuerza puede tener dos sentidos opuestos. Se indica con la punta de la flecha del vector.

intensidad



dirección



$\vec{F}$

sentido

punto de aplicación





### 3.-TAREA

Actividad: Lee comprensivamente, observa, analiza, e interpreta los esquemas relacionados con la fuerza, características de las fuerzas, y efectos de una fuerza, escribe en tu cuaderno, preguntas y respuestas, puedes ayudarte con tu texto guía, y con el ppt. , observa, analiza, resume, concluye antes de responder, gracias por tu trabajo.

- 1.-¿Qué entiendes por fuerza?
- 2.-¿Cita tres ejemplos sencillos de como aplicas fuerza en tu hogar?
- 3.-¿Qué efectos produces tu cuando le pegas un combo a alguien en la cara?
- 4.-¿Qué cuerpos interactúan cuando tu levantas algo del piso?
- 5.-¿Según los ejemplos de las paginas 56 y 57 de tu texto guía, que fuerzas reconoces, que preguntas podrías hacer al observar a los niños jugando?
- 6.-¿Realiza el sencillo experimento de la pagina 56 de tu texto guía y responde las preguntas 1,2,3.

Desafío 1 : Construye un mapa conceptual relacionado con la Fuerza, mas atrás y mas adelante en esta guía, tienes ejemplos puedes resumir, no olvides los conectores.



## 4.-SOLUCIONARIO

1.-¿Qué entiendes por fuerza?

R.- Interacción de dos a mas cuerpos y se reconoce por los efectos que produce.

2.-¿Cita tres ejemplos sencillos de como aplicas fuerza en tu hogar?

R.-Correr la cama, levantar una silla, abrir y cerrar una puerta.

3.-¿Qué efectos produces tu cuando le pegas un combo a alguien en la cara?

R.- Si la fuerza aplicada es de gran intensidad o magnitud, puedo romper la mandíbula o dañar la piel.

4.-¿Qué cuerpos interactúan cuando tu levantas algo del piso?

R.- La persona que aplica la fuerza y el cuerpo que recibe la fuerza, la gravedad.

5.-¿Según los ejemplos de las paginas 56 y 57 de tu texto guía, que fuerzas reconoces, que preguntas podrías hacer al observar a los niños jugando?

R1.-Roce entre los pies y el suelo, entre la pelota y la mano, el peso de los cuerpos, la fuerza aplicada al empujar la pelota, la fuerza para saltar, entre otras.

R2.-¿Por qué se impulsa la pelota? ¿Qué cuerpos interactúan? ¿Qué interacciones de producen? Entre otras.

6.-¿Realiza el sencillo experimento en tu hogar dela pagina 56 y responde las preguntas 1,2,3.

R.1.- En todas las situaciones se ejerce fuerza, porque hay 2 cuerpos que interactúan.

R.2.-Provoca la deformación de la hoja de papel y cambia el estado del movimiento.

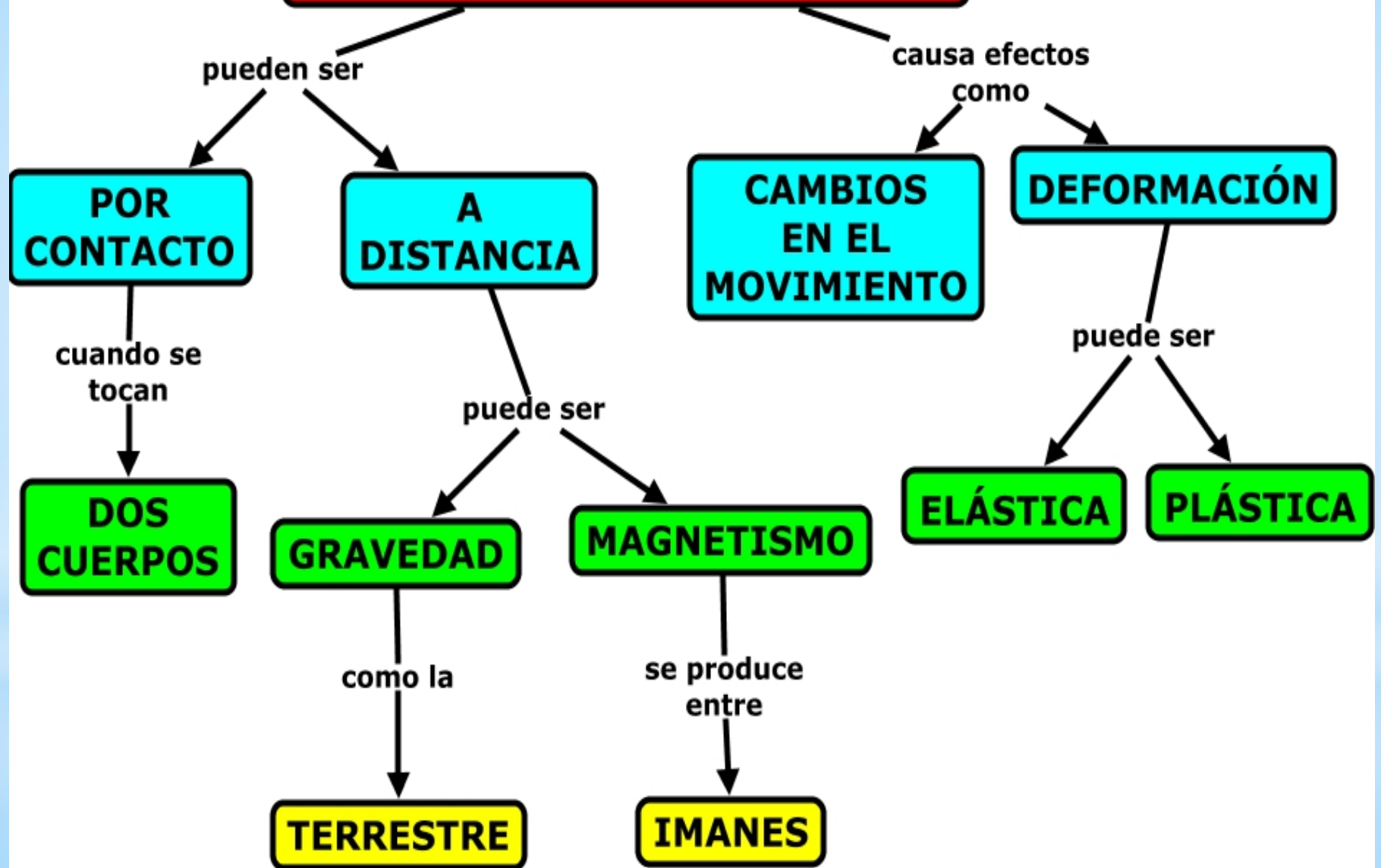
R.3.-1.-La hoja de papel y la superficie, el aire.2.-Interactua la mano, la pelota de papel y el aire.3 y 4 interactúa la mano , pelota de papel, el aire, y superficie. En todas las acciones esta presente el peso de los cuerpos.

**Desafío 2:** Según los ejemplos de la pagina 57, que cuerpos interactúan y que efectos produce dicha interacción. Ej. Los niños y la cama elástica, la cama elástica se deforma, al recuperar su forma inicial, impulsa a los niños hacia arriba.

Ahora sigue, «Suerte»

**Importante :** cualquier duda que tengas, no dudes en mandar tu consulta al correo que esta presente en todas las guías de trabajo.

# LAS FUERZAS





**QUEDATE  
EN CASA**