Fuerzas

Teoría

Fuerza: Toda causa que puede tener como efecto, bien cambios en el estado de movimiento de un cuerpo, bien una deformación en él. Su unidad es el newton, N.

Fuerza

Tiene efectos

Dinámico

Cambio en el estado de movimiento



Estático

Deformación



LIVEWORKSHEETS

Tipos de materiales



Rígido

Si se aplica una fuerza sobre él no se deforma.



Elástico

Recupera su forma original cuando deja de actuar la fuerza que se ejerce sobre él.



Plástico

Queda permanentemente deformado al cesar la fuerza aplicada sobre él.

Ejercicio 1. Completa el texto

newton	estático	deformación
plástico	fuerza	rígido
dinámico	elástico	N

- Cuando una fuerza tiene como efecto una deformación, se dice que este efecto es ..... .
- Un material ..... queda permanentemente deformado al cesar la fuerza aplicada sobre él.
- La unidad en el Sistema Internacional de la fuerza es el ....., cuyo símbolo es ..... .
- Un material ..... recupera su forma original cuando deja de actuar la fuerza que se ejerce sobre él.
- Se define ..... como toda causa que puede tener como efecto, bien cambios en el estado de movimiento de un cuerpo, bien una ..... en él.
- Cuando una fuerza tiene como efecto un cambio en el estado de movimiento, se dice que este efecto es ..... .
- Un material..... es aquel que no se deforma cuando se le aplica una fuerza.

LIVEWORKSHEETS

Ejercicio 2. Indica si se trata de un cambio estático (E) o un cambio dinámico (D).



Se retuerce un billete

☐ E ☐ D



Resbala un coche en una carretera con hielo

☐ E ☐ D



Se prepara masa de pan

☐ E ☐ D



Se moldea un jarrón

☐ E ☐ D



Se golpea con el antebrazo un balón de voley-ball

☐ E ☐ D



Se estruja un estropajo

☐ E ☐ D

Ejercicio 3. Indica si es un material rígido, elástico y plástico.



Guijarro de la playa



Plastilina



Goma del tirachinas

LIVEWORKSHEETS



Pantalla del móvil



Trampolín



Barro

Teoría

Se pueden clasificar las fuerzas según dos criterios:

A. Propiedad de la materia con la que se relacionan.



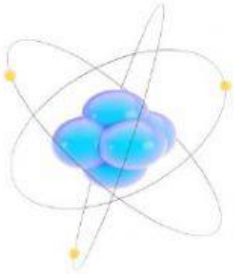
Gravitatorias

- Se deben a la masa.
- Responsables del peso y de que los astros se agrupen en el universo.



Electromagnéticas

- Tienen su origen en las propiedades eléctricas y magnéticas de la materia.
- Responsables por ejemplo de las brújulas y de las descargas eléctricas.



Nucleares

- Explican los fenómenos de la radiactividad o la energía que se libera en las estrellas.

B. Necesidad de contacto



De contacto

- Es necesario que haya contacto para ejercerlas



A distancia

- No es necesario el contacto

LIVEWORKSHEETS

Ejercicio 4. Indica si se trata de una fuerza gravitatoria, electromagnética o nuclear.

a. Es responsable de la energía que liberan las estrellas.

b. Es responsable del peso de los cuerpos

c. Es responsable de la radiactividad.

d. Se debe a una propiedad de la materia, llamada masa.

e. Es responsable de que los astros se agrupen en el universo.

f. Tiene su origen en las propiedades eléctricas y magnéticas de la materia.

g. Es responsable de que funcionen las brújulas.

h. Es responsable de las descargas eléctricas.

Ejercicio 5. Clasifica en fuerza de contacto (C) y fuerza a distancia (D) las fuerzas que actúan en los siguientes casos.



La aguja de un imán se mueve

☐ C ☐ D



Se moldea un jarrón

☐ C ☐ D



Chica golpea un saco de boxeo

☐ C ☐ D



Dos hombres tiran de una cuerda

☐ C ☐ D



Una niña carga con una caja

☐ C ☐ D



La Luna es atraída por la Tierra

☐ C ☐ D

LIVEWORKSHEETS



Mujer arrastra carro de la compra

☐ C ☐ D



El balón se acaba parando después de golpearlo

☐ C ☐ D



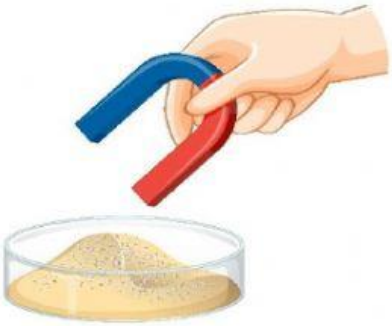
Caen las hojas de los árboles

☐ C ☐ D



Niño cae en la piscina

☐ C ☐ D



Se separan mezclas utilizando un imán

☐ C ☐ D



Una fisioterapeuta le realiza una terapia a una paciente

☐ C ☐ D

LIVEWORKSHEETS