

Fuerzas y energía

1 ¿Qué es la fuerza?

La fuerza hace que los objetos se muevan o se detengan.

Así si le das una patada a un balón, este se mueve hasta que se detiene.



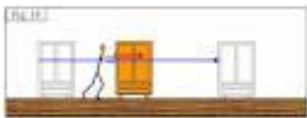
Usos de la fuerza

La fuerza la usamos para:

- Deformar: como cuando aplastamos plastilina.



- Mover: como cuando se necesita mover un mueble de un sitio a otro.



- Parar: al parar un balón.



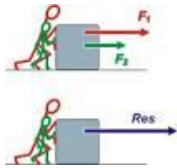
Así, decimos que la fuerza es cualquier acción que pueda mover, parar o deformar un cuerpo.

Combinación de fuerzas

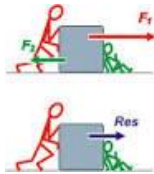
Sobre un mismo objeto podemos aplicar varias fuerzas a la vez.

Ejemplos:

1. Si empujamos y tiramos a la vez en el mismo sentido, sumamos las fuerzas.



2. Si empujamos y tiramos en sentido contrario, se restan las fuerzas.



ACTIVIDADES

1. ¿Qué es una fuerza?

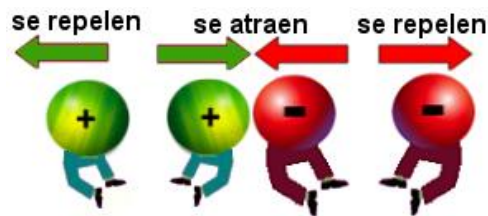
2. Pon dos ejemplos de los efectos que tienen la fuerza:

- Mover: _____
- Parar: _____
- Deformar: _____

3. Dibuja dos ejemplos de sumar fuerzas y de restar fuerzas para mover un sofá.

Tipos de fuerza

Hay dos tipos de fuerza: la **fuerza de atracción** y la **fuerza de repulsión**.



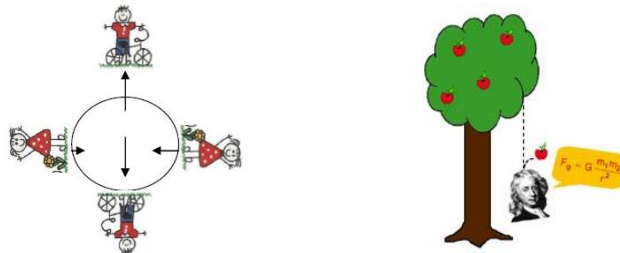
La fuerza que hace que los objetos se atraigan es la **fuerza de atracción**.

La fuerza de atracción puede ser:

- **Fuerza magnética:** es la fuerza que hace que los imanes atraigan a objetos metálicos como cuando ponemos un imán en la nevera.



- **Fuerza gravitacional:** es la fuerza que atrae los cuerpos hacia la tierra. Por esta fuerza, podemos andar por el suelo y no flotar y la fruta se cae de los árboles al suelo.



La fuerza que hace que dos imanes a veces se repelan es la **fuerza de repulsión**.



ACTIVIDADES

1. ¿Qué fuerza actúa en cada caso?

- Cuando cerramos la cartera que lleva un imán: _____
- Cuando al saltar caemos de nuevo al suelo: _____
- Cuando tiramos un objeto al aire y vuelve a caer: _____
- Cuando sujetamos una receta en la nevera con ayuda de un imán: _____
_____.

2. Completa con estas palabras: mueve, deforma y para.

- Si hacemos fuerza con el pie sobre un balón, el balón se _____.
- Si le das con una raqueta a una pelota, la pelota se _____.
- Si nos tiran un balón y lo cogemos con las manos, el balón se _____.

3. Di si es Verdadero o Falso y escribe la respuesta correctamente.

La fuerza hace que los cuerpos se muevan o que cambien de forma

La fuerza magnética es una fuerza que atrae a los cuerpos hacia la Tierra.

La fuerza magnética es la fuerza que hace que los imanes atraigan a los objetos metálicos.

_____.

2 ¿Qué es la energía?

Cuando usamos una batidora, enchufándola, podemos conseguir movimiento.



↓
MOVIMIENTO

Si queremos luz, enchufando la lámpara a la corriente eléctrica, la bombilla produce luz. → LUZ



El horno enchufado a la corriente eléctrica se calienta. → CALOR



La **energía** es la capacidad que tiene un elemento para producir un cambio: movimiento, luz o calor.

ACTIVIDADES

1. Explica que cambio de energía se produce en cada situación:
 - a. Entramos en la habitación y encendemos la luz_____.
 - b. Hace frío y encendemos el radiador_____.
2. Escribe que cosas haces en casa que necesites energía.

Tipos de energía

Las formas de energía son:

- **Calorífica:** energía que produce calor. Ejemplo: una hoguera, una estufa...



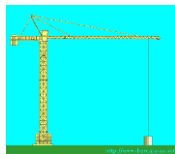
- **Eléctrica:** energía que produce electricidad. Ejemplo: una pila, un relámpago...



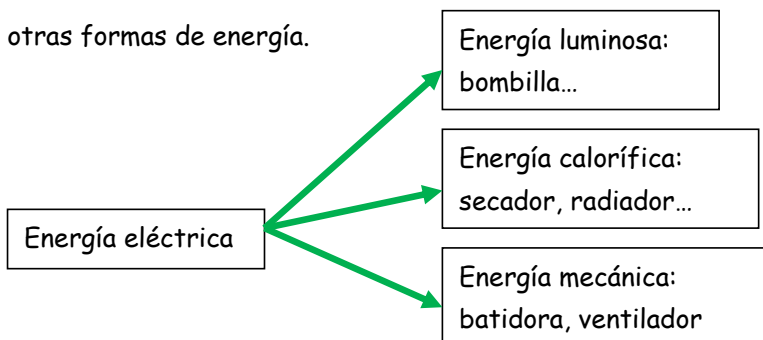
- **Luminosa:** energía que produce luz. Ejemplo: una linterna, el sol...



- **Mecánica:** energía que produce un movimiento. Ejemplo: un motor, el viento...



La energía eléctrica es la que utilizamos más a menudo, ya que puede transformarse en otras formas de energía.



ACTIVIDADES

1. Une cada cosa con su tipo de energía:



energía eléctrica
energía mecánica
energía luminosa
energía calorífica



2. Completa las frases: calor, eléctrica, luz y mecánica.

• Calorífica: energía que produce _____ . IMAGEN

• _____ : energía que produce electricidad.

• Luminosa: energía que produce _____ .

• _____ : energía que produce un movimiento.

3. Escribe 2 ejemplos de cada tipo de energía que uses en casa.

– Calorífica: _____ .

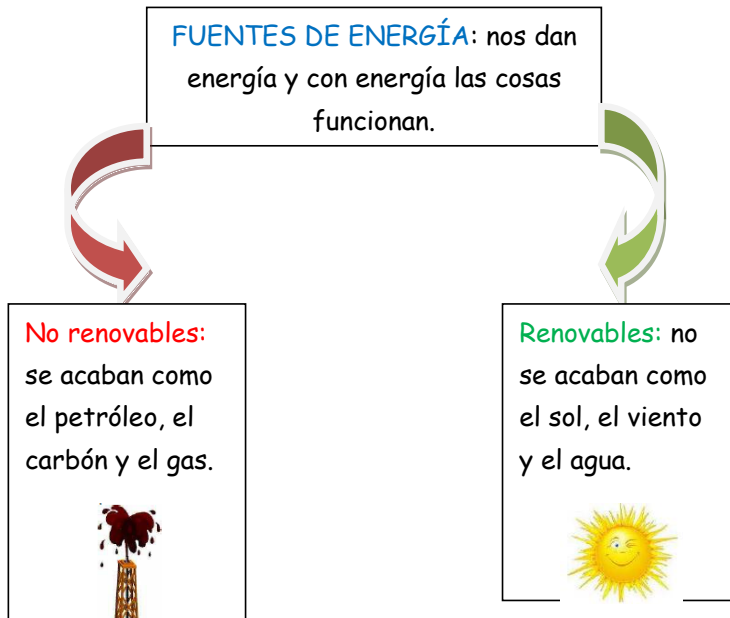
– Mecánica: _____ .

– Luminosa: _____ .

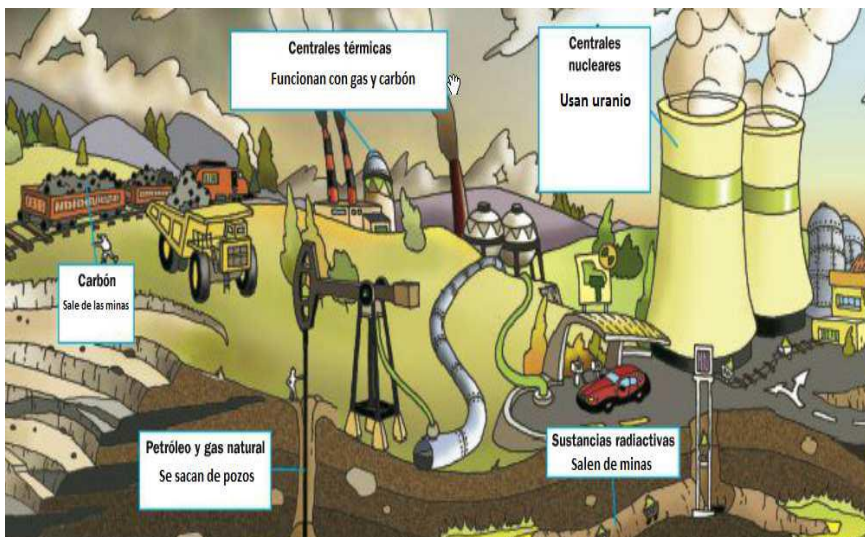
– Eléctrica: _____ .

4. Dibújate a ti mismo usando los diferentes tipos de energía en casa y escribe lo que haces.

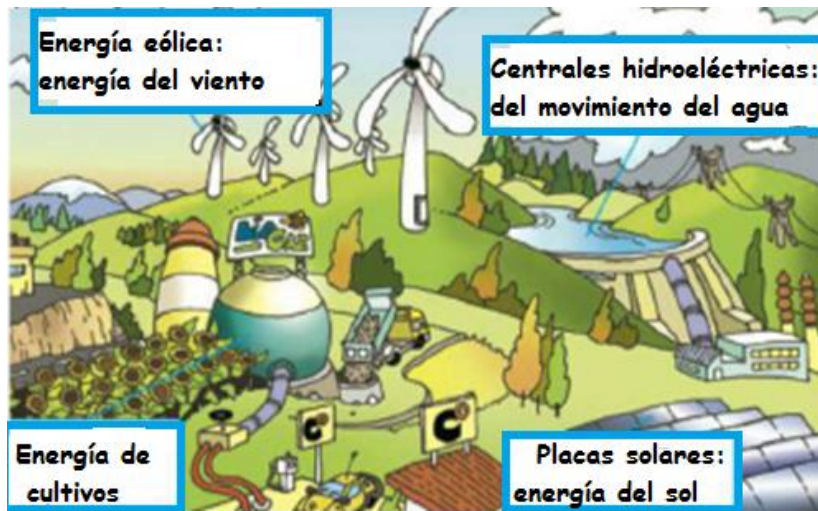
Fuentes de energía



Las fuentes de energía pueden ser de materiales que se acaban como el carbón, se llaman **energías no renovables**.



También pueden ser de cosas que no se acaban como el Sol o el viento, estas se llaman **energías renovables**.









ACTIVIDADES

1. Completa:

Las fuentes de energía pueden ser _____ o también pueden ser _____.

2. Busca en la sopa de letras.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|----------|---|
| Q | I | U | P | L | A | S | P | SOL |  |
| V | V | I | E | N | T | O | L | VIENTO |  |
| I | C | N | T | P | E | L | A | OLAS |  |
| C | A | Ó | R | B | L | O | N | PLANTAS |  |
| E | R | Z | Ó | M | E | V | T | PETRÓLEO |  |
| U | B | O | L | A | S | I | A | CARBÓN |  |
| C | Ó | V | E | C | M | E | S | | |
| S | N | P | O | R | L | Y | O | | |

3. ¿Qué energía piensas que es mejor para el planeta?

"La regla de las 3 erres"

Como has visto utilizamos mucha energía y "la regla de las 3 erres" nos sirve para ahorrar materiales y energía.

1. Reducir el consumo de materiales y energía.
2. Reutilizar los materiales.
3. Reciclar separando las basuras.

También es muy importante utilizar energías renovables.

ACTIVIDADES

1. Marca con una cruz la frase correcta.

- Las energías renovables

No son buenas para cuidar el medio ambiente.

Son buenas para cuidar el medio ambiente.

- La regla de las 3 erres

Es reutilizar, reducir y reciclar.

Es utilizar, consumir y tirar.

2. Corrige estas acciones para poder ahorrar energía.

- a. Enciendo todas las luces cuando estoy en casa.

- b. Cuando salgo de casa, dejo la calefacción encendida para mantener la temperatura.

- c. Leo con la televisión encendida por si dan algo que me gusta.

- d. No cierro las ventanas cuando tengo el aire acondicionado encendido.

4. Escribe las palabras en el grupo adecuado: reciclaje, reutilizar y reducir.

Consejos para



Reduce el consumo de papel utilizando las hojas por las dos caras



Reduce el consumo de agua. Cierra los grifos mientras te enjabonas o mientras te lavas los dientes



Reduce el consumo de energía. No dejes luces encendidas ni aparatos eléctricos funcionando si no los utilizas.

Consejos para



Reutiliza las bolsas de plástico como bolsas de basura, o para llevar cosas.








Reutiliza los envases vacíos para guardar tus cosas, para construir juguetes, para mantener plantas...



Reutiliza el papel. Puede servir como envoltorio, para rellenar zapatos y conservar su forma, para cubrir la mesa cuando pintas...

Consejos para separar bien la basura y facilitar el




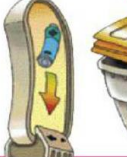

Tira los envases de plástico, las latas y otros envases metálicos y los tetrabrics, en el contenedor amarillo.

Tira el papel y el cartón en el contenedor azul. Elimina antes las grapas y sujetapapeles de metal o plástico.

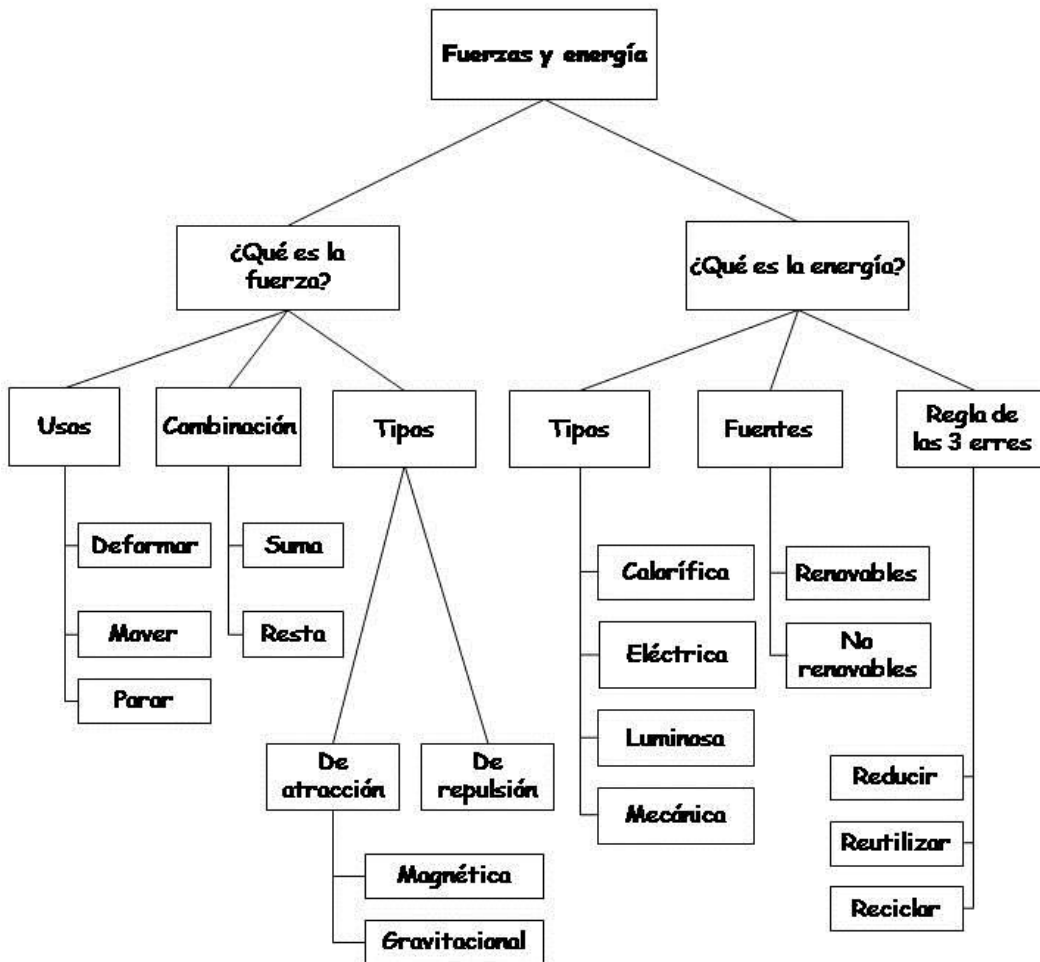
Tira los envases de vidrio en el contenedor verde. Quitales antes las tapas y tapones de otros materiales.

Tira las pilas en los contenedores dedicados a ellas. También puedes entregarlas en ciertos comercios.

Tira los restos de comida en el contenedor de la basura general. Suele ser de color gris o naranja.

ESQUEMA



ESTUDIO...

¿Qué es la fuerza?

La fuerza hace que los objetos se muevan o se detengan. Usos:

- para deformar
- para mover
- para parar

La fuerza es cualquier acción que pueda mover, parar o deformar un objeto.

Combinación de fuerzas:

- suma de fuerzas: tiramos y empujamos en un mismo sentido.
- resta de fuerzas: tiramos y empujamos en sentido contrario.

Tipos de fuerza.

Hay dos tipos: **fuerza de atracción** y **fuerza de repulsión**.

Fuerzas de atracción:

- fuerza **magnética**: fuerza de los imanes para atraer objetos metálicos.
- fuerza **gravitacional**: fuerza que atrae los objetos hacia la tierra.

Fuerza de repulsión: fuerza que hace que dos imanes se repelan.

¿Qué es la energía?

La **energía** es la capacidad que tiene un elemento para producir un cambio de movimiento, luz o calor.

Tipos de energía:

- calorífica: energía que produce calor.
- eléctrica: energía que produce electricidad.
- luminosa: energía que produce luz.
- mecánica: energía que produce movimiento.

Fuentes de energía.

Las fuentes de energía nos dan energía para que las cosas funcionen.

- Renovables: no se acaban: el sol, el viento y el agua.
- No renovables: se acaban: el petróleo, el carbón y el gas.

Regla de las 3 erres:

- Reducir consumo de materiales y energía
- Reutilizar materiales
- Reciclar

...Y PRACTICO.

La _____ hace que los objetos se muevan o se detengan. Usos:

- para _____

- para _____

- para _____

La fuerza es cualquier acción que pueda mover, parar o deformar un objeto.

Combinación de fuerzas:

- _____ de fuerzas: tiramos y empujamos en un mismo sentido.

- _____ de fuerzas: tiramos y empujamos en sentido contrario.

Hay dos tipos: **fuerza de _____** y **fuerza de _____**.

Fuerzas de atracción:

- fuerza _____: fuerza de los imanes para atraer objetos metálicos.

- fuerza _____: fuerza que atrae los objetos hacia la tierra.

Fuerza de _____: fuerza que hace que dos imanes se repelan.

La _____ es la capacidad que tiene un elemento para producir un cambio de movimiento, luz o calor.

Tipos de energía:

- _____ : energía que produce calor.
- _____ : energía que produce electricidad.
- _____ : energía que produce luz.
- _____ : energía que produce movimiento.

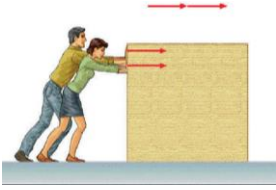
Las _____ de energía nos dan energía para que las cosas funcionen.

- _____ : no se acaban: el sol, el viento y el agua.
- No renovables: _____ : el petróleo, el carbón y el gas.

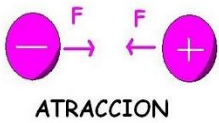
Regla de las 3 erres:

- _____ consumo de materiales y energía
- _____ materiales
- Reciclar

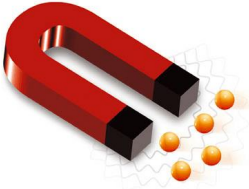
VOCABULARIO



Fuerza: cualquier acción que puede mover, parar o deformar.



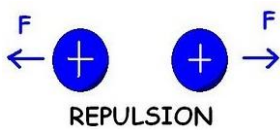
Fuerza de atracción: la fuerza que hace que los objetos se atraigan.



Fuerza magnética: la que hace que los imanes atraigan a los objetos metálicos.



Fuerza gravitacional: es la fuerza que atrae los objetos hacia la tierra.



Fuerza de repulsión: la fuerza que hace que dos imanes a veces se repelan.



Energía: la capacidad que tiene un elemento para producir un cambio de movimiento, luz o calor.



Energía calorífica: energía que produce calor.



Energía eléctrica: energía que produce electricidad.



Energía luminosa: energía que produce luz.



Energías renovables: fuentes de energía que no se acaban.



Energías no renovables: fuentes de energía que se agotan.

PRUEBA DE EXAMEN

¿Cuántas preguntas crees que vas a contestar bien? _____.

1.- Completa el texto:

La fuerza es cualquier acción que pueda _____, parar o _____ un objeto.

Combinación de fuerzas:

- _____ de fuerzas: tiramos y empujamos en un mismo sentido.
- _____ de fuerzas: tiramos y empujamos en sentido contrario.

2.- ¿Están sumando o restando fuerzas?



Comentario [EHL1]:

3.- ¿Qué fuerza actúa en cada caso? Relaciona.

Fuerza gravitacional

Fuerza magnética

- Cuando cerramos la cartera que lleva un imán: _____
- Cuando al saltar caemos de nuevo al suelo: _____
- Cuando tiramos un objeto al aire y vuelve a caer: _____
- Cuando sujetamos una receta en la nevera con ayuda de un imán: _____

4.- ¿Qué es la energía?

5.- ¿Qué tipo de energía predomina en cada caso?



6.- Completa:

Tipos de energía:

- _____: *energía que produce calor.*
- _____: *energía que produce electricidad.*
- _____: *energía que produce luz.*
- _____: *energía que produce movimiento.*

7.- Completa:

Las _____ de energía nos dan energía para que las cosas funcionen.

- _____: *no se acaban: el sol, el viento y el agua.*
- *No renovables:* _____: *el petróleo, el carbón y el gas.*

8.- Corrige estas acciones para poder ahorrar energía.

□ Salgo de la cocina hacia el salón, pero dejo encendidas las luces de la cocina por si vuelvo en un rato.

□ Dejo puesto el aire acondicionado cuando me voy a la compra, para que se mantenga bien el fresquito.

□ Voy a preparar la comida a la cocina y dejo luces y tele encendidas en el salón.

□ Ventilo toda la casa un buen rato con la calefacción puesta.

9.- Regla de las 3 erres:

- _____ consumo de materiales y energía

- _____ materiales

- _____

10.- Rodea las imágenes donde se estén comportando de manera correcta:



AUTOEVALUACIÓN

1. ¿Cuántas preguntas has contestado bien? _____.

2. Escribe los contenidos en los que te has equivocado:

3. Completa:

Si tienes _____ preguntas bien, tu nota es un _____ y eso significa que has hecho la prueba de examen _____.

4. ¿Crees que lo puedes hacer mejor? _____.

5. ¿Cómo puedes mejorar la nota?
