

## Tema 5: ¿Cómo se transforma la materia?

### La materia

Es todo aquello de lo que están hechas las cosas.  
Se puede apreciar con los sentidos.  
Tiene masa y volumen.

### La masa

Es la cantidad de materia que tiene un objeto.  
La masa se obtiene pesando el objeto.  
Su valor se expresa en kilos, gramos...

### El volumen

Es la cantidad de espacio que ocupa.  
El volumen que contiene un recipiente es su capacidad.

### La densidad

La densidad se calcula dividiendo la masa entre el volumen.

masa | volumen

### La flotabilidad

De un objeto depende de su densidad.

Si la densidad del objeto es menor:

↓  
FLOTA

Si la densidad del objeto es mayor:

↓  
SE HUNDE

### Estados de la materia

- Sólido

Volumen invariable. Forma fija.

- Líquido

Volumen invariable. Forma invariable según el recipiente que lo contiene.

- Gaseoso

Volumen y forma variable.

## **Cambios físicos de la materia.**

Son aquellos en los que la naturaleza del objeto cambia, es decir, se transforma en otra.

Los 3 cambios químicos más importantes son:

- Oxidación

Algunas sustancias reaccionan con el O<sub>2</sub> del aire y se transforman en otras.

- Combustión

Es un tipo de oxidación que produce luz y calor.

- Fermentación

Determinadas sustancias se transforman en otras debido a la acción de algunos microbios.

## **¿De qué están hechos los objetos?**

Los objetos se obtienen de materias

Cada materia utilizada es un material que puede ser natural o artificial.

La mayoría de los objetos están fabricados a partir de varios materiales que contienen sus propiedades según para qué se usen.

**Ejemplo:** Sartén está hecha de un material que deja pasar el calor.

## **Regla de las 3R.**

Para evitar que las materias primas que agoten debemos:

**Reducir:** Comprar solo lo necesario.

**Reutilizar:** Dar un segundo uso a las cosas.

**Reciclar:** Volver a utilizar los materiales para fabricar nuevos.

## **Aplicaciones tecnológicas de los materiales**

Los avances tecnológicos han permitido la invención de materiales con nuevas propiedades

Se han conseguido que algunos materiales sean semiconductores y superconductores.

El grafeno y el vidrio se utiliza para la fabricación de muchos objetos.

## **La energía**

Es todo aquello que produce cambios en la materia.

La energía se obtiene de las fuentes de energía.

Se clasifican en:

-Renovables

-No renovables