

# FENOMENOS FÍSICOS Y QUÍMICOS

Para aprender sobre Fenómenos Físicos y Químicos necesitamos conocer sobre...

## ¿Qué es la materia?

Materia es todo lo que nos rodea que tiene masa y ocupa un lugar en el espacio, por ejemplo: tu cuerpo, la mesa, la silla, el aire, etc.

La materia puede presentarse en diferentes estados físicos o estados de agregación; **sólido, líquido, gaseoso.**

## SUSTANCIA

Se denomina **sustancia** a toda porción de materia que presenta siempre las mismas características. La materia que nos rodea está formada por sustancias. El agua, por ejemplo, es la única sustancia que hierve a 100°C, solidifica a 0°C, es incolora, insípida e inodora y está formada por hidrogeno y oxígeno.

Una misma sustancia puede adoptar distintas formas: la sustancia madera puede adoptar la forma de una mesa o de una silla; la sustancia papel puede adoptar la forma de una hoja de carpeta o de una bolsa. Esto significa que, si a las sustancias se las limita y se les da cierta forma, se obtienen **cuerpos** de distinta forma y tamaño. Los cuerpos que nos rodean experimentan cambios con el transcurso del tiempo.

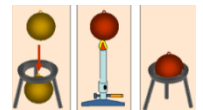
Los cambios que se producen en la naturaleza se denominan **fenómenos**, y se los puede clasificar en:

### Fenómenos Físicos

**Son transformaciones transitorias**, donde las mismas sustancias se encuentran antes y después del fenómeno, es decir, **no hay alteración en su estructura molecular**. Es fácilmente reversible mediante otro **fenómeno físico**.

#### Ejemplos:

- Cuando un **clavo de acero se dobla**, sigue siendo acero. Luego podemos enderezarlo recobrando su forma original.
- Si **calentamos una bola de hierro se dilata**, si la enfriamos hasta su temperatura inicial recupera su volumen original.
- Un **trozo de hielo se derrite al elevar la temperatura** obteniéndose agua líquida, si la enfriamos nuevamente hasta su temperatura inicial (0°C) obtenemos el hielo.
- La emisión de la luz.
- La producción de sonido por una campana.



### Fenómenos Químicos

Si el fenómeno implica un cambio permanente o irreversible en la sustancia que interviene él, se lo denomina químico, ya que la sustancia original se modifica transformándose en una o más sustancias distintas.

**Ejemplos:**

- Quemar un papel es un fenómeno químico porque una vez que sucede, ya no queda más papel sino otra sustancia.
- La cocción de los alimentos implica, entre otros cambios, una desnaturalización proteica: un cambio químico.
- La combustión de carbón (el carbón deja de ser tal para convertirse en vapor de agua y dióxido de carbono).

**Los fenómenos físicos y químicos pueden ser:**

**Fenómenos Reversibles:** son aquellos que se realizan en dos sentidos; es decir que, efectuado un cambio en la materia por una determinada acción, aquella vuelve a su estado o forma primitiva al desaparecer esa acción. Por ejemplo:

- Inflar un globo produciendo el estiramiento de su dibujo.
- Un metal se calienta levemente y se dilata.

**Fenómenos Irreversibles:** son aquellos en los que no se logra volver a la situación o forma primitiva de la materia, pasando por las mismas etapas, al desaparecer la causa que provocó el fenómeno. Por ejemplo:

- inflar un globo hasta hacerlo explotar.
- Se cae al piso un vaso de vidrio y se rompe en pedazos.