

PROPIEDADES DE LA MATERIA

PROFESOR JUAN CARLOS SERRUYA

La materia impresiona a nuestros sentidos por medio de distintos estímulos que pueden depender de la forma o de la sustancia, del objeto que nos ocupa.

Estos estímulos se llaman *propiedades*.

IMPENETRABILIDAD La materia es impenetrable. El espacio ocupado por una partícula de materia no puede ser ocupado, en el mismo instante, por otra. Ejemplo: el espacio ocupado por un libro no puede ser ocupado por otro objeto en el mismo instante.

INERCIA Todo cuerpo permanece en reposo indefinidamente si una fuerza exterior no actúa sobre él.

INDESTRUCTIBILIDAD La materia es indestructible, como lo demostraron Lavoisier y otros químicos. El carbón que parece destruirse durante la combustión, se convierte en gas carbónico por acción del oxígeno del aire.

PONDERABILIDAD La materia es medible. Por consiguiente cualquier cuerpo es ponderable.

DIVISIBILIDAD. La materia no es continua. Puede dividirse, es divisible.

Propiedades de las sustancias

Las más importantes son:

- Propiedades organolépticas
- Propiedades físicas.
- Propiedades químicas.

- PROPIEDADES ORGANOLÉPTICAS.** Son aquellas que pueden ser apreciadas por medio de los sentidos.

Por ejemplo:

COLOR. Se puede distinguir por:

Transparencia. La luz atraviesa la sustancia y llega así a nuestros ojos.

Reflexión. La luz incide lateralmente y solo entonces nos impresiona. Ejemplo: cuando vemos a través de un vidrio, vemos por transparencia. Cuando vemos la superficie de un mueble, la vemos por reflexión.

OLOR. Impresiona por el sentido del olfato. Aquellas sustancias que no nos impresionan por ese sentido, son inodoras.

SABOR. Nos impresiona por el sentido del gusto. Los sabores pueden ser: dulce o amargo, salado o agrio. Las sustancias que carecen de sabor se llaman insípidas.

TACTO Impresionan al tacto: rugoso, áspero, liso, untuoso, etc.

SONIDO. Puede ser grave o agudo. En general las sustancias cristalizadas producen un sonido armónico mientras que las amorfas producen ruido.

- PROPIEDADES FÍSICAS.** Son aquellas que permiten identificar a una sustancia por sus características físicas: estado físico (sólido, líquido y gaseoso), peso, densidad, solubilidad, etc.

- PROPIEDADES QUÍMICAS.** Son aquellas que permiten identificar a una sustancia por medio de fenómenos químicos. Son: "*acción sobre otras sustancias*", "*descomposiciones*", "*combinaciones*", etc.

GRADOS DE DIVISION DE LA MATERIA

La materia puede dividirse por medios mecánicos, así se obtienen las llamadas *partículas*.

Partículas son porciones de sustancias obtenidas por medios mecánicos o físicos.

Con métodos más sutiles puede continuarse la división y así encontrar las porciones más pequeñas que pueden obtenerse, las *moléculas*.

Molécula es la porción más pequeña de una sustancia que puede existir en estado libre y conservar sus propiedades
Es posible continuar dividiendo la materia:

Átomo es la menor porción de un elemento que se puede intercambiar por medio de una reacción química.