

# QUÍMICA I

## I.- CONCEPTOS BASICOS DE QUIMICA

### QUE ES QUIMICA

Se pueden señalar algunas definiciones referentes al concepto de química .Generalmente las definiciones dependen del autor y de sus ideas con respecto a ella.

Algunas definiciones son:

- a) Química es la rama de la ciencias física estrechamente relacionadas con físicas y que trata esencialmente de la composición y el comportamiento de la naturaleza
- b) Química es una ciencia que estudia la naturaleza de la materia y los cambios en la composición de la misma
- c) En Conclusión Química es una ciencia que estudia la composición de la materia y los cambios que en ella ocurren

### RELACIONES CON OTRAS CIENCIAS

La química esta estrechamente relacionada con las ciencias físicas, extendiéndose a varias disciplinas que vas desde la astronomía hasta la biología.

Ciencia	Auxiliares
Química	Matemáticas
	Física
	Arqueología
	Biología
	Astronomía
	Medicina

**Física:** Se estudia conjuntamente con la química en la ciencia fisicoquímica debido a que muchos fenómenos ocurren simultáneamente combinando las propiedades físicas con las químicas.

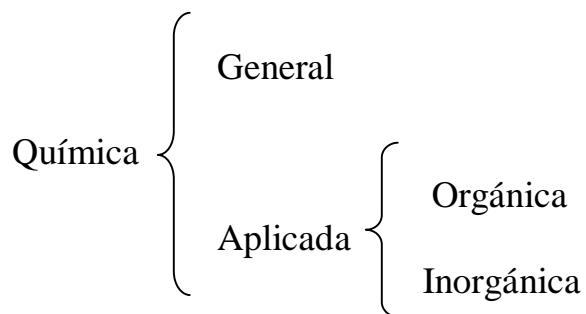
**Arqueología:** Para descifrar datos e interrogantes como la antigüedad de piezas arqueológicas. La exactitud se logra por medio de métodos químicos como el del carbono 14.

**Biología:** La ciencia de la vida, se auxilia de la química para determinar la composición y estructura e tejidos y células.

**Astronomía:** Se auxilia de la química para construcción de dispositivos, basados en compuestos químicos para lograr detectar algunos fenómenos del espacio exterior.

**Medicina:** Como auxiliar de la biología y la química, esta ciencia se ha desarrollado grandemente ya que con esta se logra el control de ciertos desequilibrios de los organismos de los seres vivos.

## DIVISIONES DE LA QUIMICA



**Química General:** Estudia las propiedades comunes de todos los cuerpos y las leyes a las que están sometidos los cambios que en ella se efectúan.

**Química Aplicada:** Estudia las propiedades de cada una de las sustancias en particular, desde el punto de vista útil medicinal, agrícola, industrial, etc.

**Química Inorgánica:** Estudia las sustancias que provienen el reino mineral

**Química Orgánica:** Estudia principalmente los compuestos que provienen seres vivos, animales y vegetales.

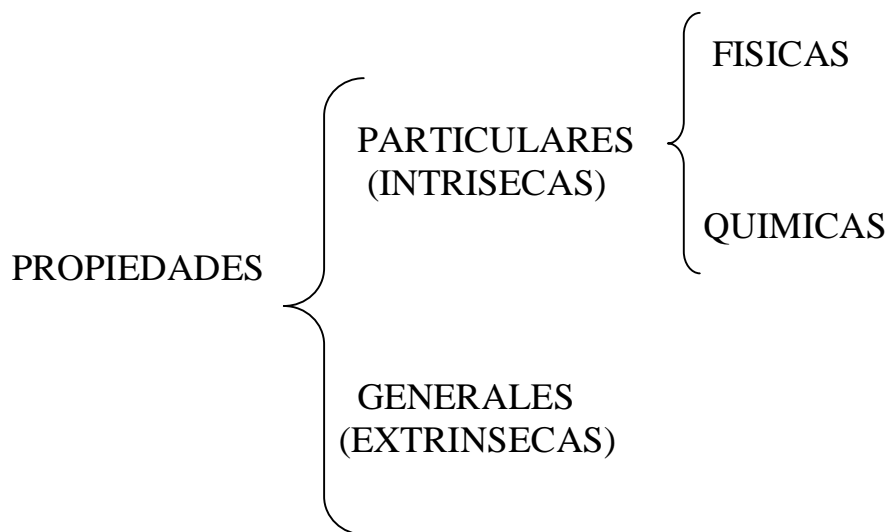
## APLICACIONES DE LA QUIMICA

<b>Sustancia</b>	<b>Aplicación</b>
Ácido Fluorhídrico	Grabado de Vidrio
Cloro	Decolorante de la pasta el papel y fibras de origen vegetal
Ácido Clorhídrico	Obtención de glucosa a partir del almidón
Bromuro Potasico	En medicina se usa como sedante
Yoduro y Bromuro Potasico	En la elaboración de películas fotográficas
Yodo	Fabricación de tinturas de yodo medicinal
Sulfuro Calcico	En la arboricultura para proteger plantas contra insectos y hongos
Azufre	En la fabricación de pólvora, vulcanización del caucho, blanqueo de lana y medicamentos para la piel
Ácido Sulfúrico	Acumuladores de plomo, abonos químicos
Nitrógeno	Elaboración de explosivos (TNT), abonos químicos
Sulfuro de Fósforo	Fabricación de cerillos
Baquelita	Producto de reacción del fenol y forma aldehído utilizado como aislante en los mangos de los desarmadores

## **MATERIA Y SUS PROPIEDADES**

**MATERIA:**Es cualquier cosa que ocupa un lugar en el espacio, posee masa y es capaz de impresionar nuestros sentidos.

**PROPIEDADES:**



**PROPIEDADES PARTICULARES:** Son las cualidades características de cada sustancia con independencia de tamaño o forma de la muestra. Ejemplo, el azúcar y la sal son sólidos cristalinos blancos. El primero es de sabor dulce y se funde volviéndose marrón cuando se calienta en un cazo, puede arder en el fuego directo en contacto con el aire. La sal en cambio se puede calentar a altas temperaturas y no funde, desprendiendo un color amarillento al contacto del fuego directo.

**PROPIEDADES GENERALES:** Son cualidades que no son característica de la sustancia de por sí, ejemplo: El tamaño, la forma, la longitud, el peso y la temperatura.

**PROPIEDADES FISICAS:** Son aquellas que pueden ser observadas sin cambiar la naturaleza de las sustancias ejemplos: Color, olor, dureza, elasticidad, punto de fusión y punto de ebullición.

**PROPIEDADES QUÍMICAS:** Son aquellas que se refieren a la naturaleza íntima de la sustancia o a la manera de reaccionar con otra. Ejemplo: La combustión del azufre para producir anhídrido sulfuroso, la explosión producida al quemar hidrogeno, la combustión de un trozo de cinta de magnesio para producir óxido de magnesio.

**IDENTIFIQUE LAS SIGUIENTES PROPIEDADES:**

1. Reventar un balón \_\_\_\_\_ ( )
2. Asar un trozo de carne \_\_\_\_\_ ( )

3. Encender un cerillo \_\_\_\_\_( )
4. Romper un vidrio \_\_\_\_\_( )
5. Derretir un trozo de hielo \_\_\_\_\_( )
6. Encender una vela \_\_\_\_\_( )

romper