



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

**Mauricio Alexander Fernández Colín**

**Enlaces químicos y Tabla periódica**

**Química**

**PASIÓN POR EDUCAR**

**A 10**

# LOS ENLACES QUÍMICOS

## Y LA TABLA PERIÓDICA

### COMO SE FORMAN LOS COMPUESTOS QUÍMICOS

se forman por la combinación química de dos o más elementos diferentes unidos entre sí en proporción fija o bien se separan mediante métodos químicos en compuestos

Cada compuesto químico se designa mediante una fórmula específica, que contiene símbolos de los elementos que la componen, y unos subíndices, que expresan la relación numérica entre los elementos.

#### FÓRMULAS

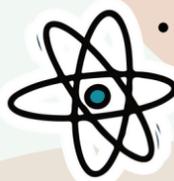
- Empírica
- Molecular
- Desarrollada
- Estereoquímica



### COMO SE UNEN LOS COMPUESTOS ENTRE SÍ

mediante interacciones entre los electrones de valencia de los átomos que participan y dependiendo del tipo de enlace químico que los une serán las propiedades que lo formen.

- enlace iónico
- interatómicas
- enlace covalente
- enlace metálico
- Fuerzas de Vander Waals
- intermoleculares
- Puente de hidrógeno



### LEGAJE DE COMPUESTOS QUÍMICOS. TABLA PERIÓDICA

#### PERIODO

Los elementos en un mismo periodo tienen el mismo nivel de energía pero diferentes propiedades químicas

#### BLOQUE

Es la localización de los elementos químicos dentro de la tabla periódica, representados por las letras *s*, *p*, *d* y *f*

#### RECORRIDO HISTORICO



Todos los elementos que pertenecen a un grupo tienen la misma valencia y por ende características similares.

#### GRUPOS

A los grupos se les asignan números romanos y las letras A y B; Siendo A para elementos representativos y B para elementos no representativos

#### PROPIEDADES

- Tamaño de los átomos
- Afinidad electrónica
- Energía de ionización
- Electronegatividad

### FORMACIÓN DE LOS COMPUESTOS Y MEZCLAS.

Una mezcla es la asociación de dos o más sustancias, que no pueden ser representadas por una fórmula química, ya que cada una de ellas conserva sus propiedades químicas. Las sustancias tienden a mezclarse naturalmente y no es fácil encontrarlas puras. Las mezclas se dan entre las diferentes combinaciones posibles de los estados o fases: sólido, líquido y gas,

#### TIPOS

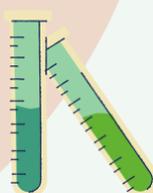
- Homogénea : Fuerzas intermoleculares iguales
- Heterogénea: Fuerzas intermoleculares diferentes



### MODELO DEL ENLACE QUÍMICOS

Un enlace iónico se forma cuando se transfiere uno o más electrones de valencia de un átomo a otro, creando así iones positivos y negativos y cuando la diferencia de electronegatividades entre los dos átomos participantes es mayor de 1.6

Un enlace covalente coordinado se forma, cuando uno solo de los átomos contribuye con los dos electrones para formar el enlace



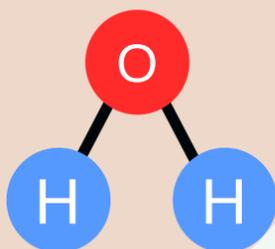
#### PUENTE DE HIDROGÉNO

Es un tipo especial de interacción dipolo-dipolo que ocurre entre el par solitario de un átomo altamente electronegativo y el átomo de hidrógeno en un enlace



#### FUERZAS DE VAN DER WAALS

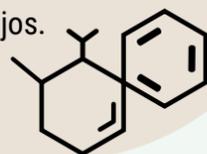
son atracciones débiles que mantienen unidas a moléculas eléctricamente neutras



### RELACIÓN DE ENLACES Y PROPIEDADES DE LA MATERIA

Los compuestos iónicos tienen como propiedad más representativa su capacidad para conducir la corriente eléctrica cuando se encuentran en solución. Presentan generalmente puntos de fusión y ebullición superiores a 500 °C

Los enlaces covalentes se forman cuando los átomos que se combinan comparten uno o más pares de electrones, adquiriendo la configuración de un gas noble y dando así origen a moléculas. Presentan un punto de fusión y de ebullición relativamente bajos.



#### BIBLIOGRAFÍA