



**Mi Universidad**

## **SUPERNOTA**

*Nombre del Alumno: Carlos Ariel Pérez Hernandez*

*Nombre del tema: ENLACES, ESTRUCTURA Y PROPIEDADES EN COMPUESTOS QUIMICOS ORGANICOS*

*Parcial: I*

*Nombre de la Materia: QUIMICA ORGANICA*

*Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monroy*

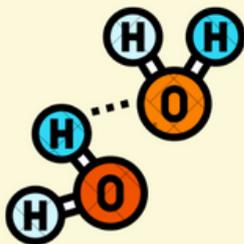
*Nombre de la Licenciatura: Nutrición*

*Cuatrimestre: 1er cuatrimestre*

# ENLACE, ESTRUCTURA Y PROPIEDADES EN COMPUESTOS QUÍMICOS ORGÁNICOS

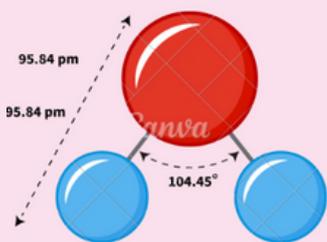
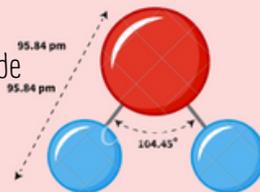
TIPOS DE ENLACES EXISTENTES EN COMPUESTOS ORGÁNICOS: CARACTERIZACIÓN DE CADA UNO DE ELLOS DE ACUERDO A: LONGITUD DE ENLACE, ANGULO DE ENLACE, ENERGÍA DE ENLACE

Enlaces más débiles que el enlace covalente. El enlace covalente es la unión que explica el mantenimiento de la unidad estructural de un compuesto orgánico.



## LONGITUD DE ENLACE

La longitud de enlace es la distancia entre los núcleos de dos átomos enlazados. Depende del tipo de enlace. Enlaces simples, dobles o triples



## ANGULO DE ENLACE

El ángulo de enlace es el ángulo formado entre los enlaces de un átomo central y los átomos a los que está unido. Depende de la geometría molecular



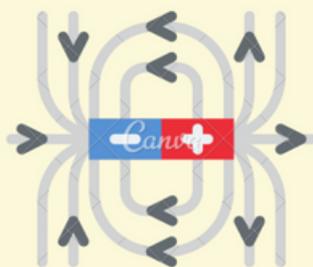
## ENERGÍA DE ENLACE

La energía de enlace es la cantidad de energía necesaria para romper un enlace químico. Depende del tipo de enlace



## POLARIDAD DE LAS MOLÉCULAS

La polaridad de las moléculas se refiere a la distribución desigual de cargas eléctricas

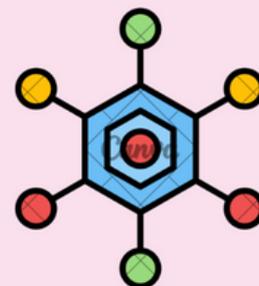


## MOMENTO DIPOLAR

El momento dipolar es una medida de la polaridad de una molécula. Se define como el producto de la carga parcial ( $\delta$ ) y la distancia ( $d$ ) entre las cargas opuestas.

## INTERACCIONES MOLECULARES

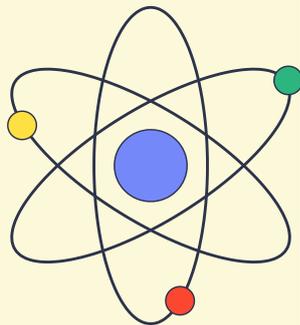
Las interacciones moleculares son fuerzas que mantienen unidas a las moléculas y afectan sus propiedades.



# ENLACE, ESTRUCTURA Y PROPIEDADES EN COMPUESTOS QUÍMICOS ORGÁNICOS

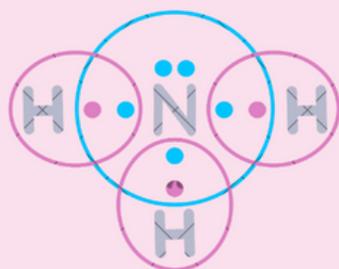
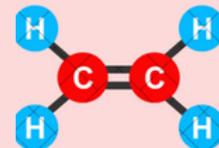
## CONCEPTOS BÁSICOS DE LA ESTRUCTURA ATÓMICA Y MOLECULAR

La estructura atómica se basa en que los átomos están formados por protones y neutrones.  
y lo molecular es la forma en que los átomos se unen mediante enlaces atómicos



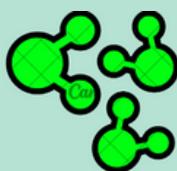
## REPRESENTACIÓN DE MOLÉCULAS ORGÁNICAS A PARTIR DE ESTRUCTURAS DE LEWIS

Las estructuras de Lewis representan moléculas orgánicas mostrando los átomos y sus enlaces mediante puntos (electrones) y líneas (enlaces covalentes).



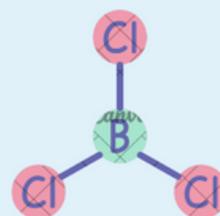
## ESTRUCTURAS DE LEWIS Y RESONANCIA

Las estructuras de Lewis muestran cómo los electrones se distribuyen en una molécula.



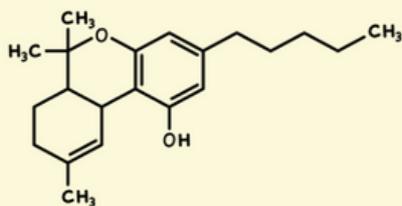
## ESTRUCTURA Y PROPIEDADES DE LAS MOLÉCULAS

La estructura de las moléculas depende de cómo se organizan los átomos y los tipos de enlaces. Esta estructura determina sus propiedades, como la polaridad, solubilidad, punto de ebullición y reactividad.



## GEOMETRÍA MOLECULAR A PARTIR DE ESTRUCTURAS DE LEWIS

La geometría molecular se determina a partir de las estructuras de Lewis contando los pares de electrones alrededor del átomo central.

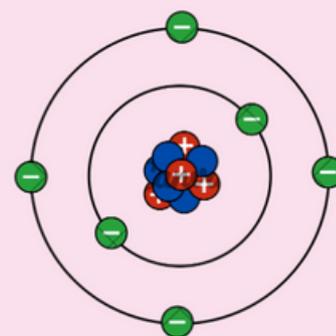


## MODELO DE REPULSIÓN DEL PAR ELECTRÓNICO DE LA CAPA DE VALENCIA

El Modelo de Repulsión de Pares Electrónicos de la Capa de Valencia (VSEPR) predice la forma molecular basándose en que los pares de electrones se repelen entre sí y se distribuyen lo más lejos posible, determinando así la geometría de la molécula.

## MODELO DEL ORBITAL MOLECULAR

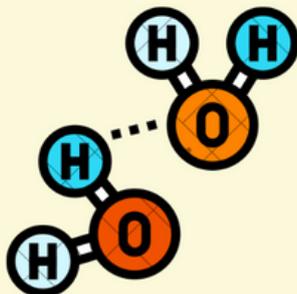
El modelo del orbital molecular describe los electrones en una molécula como distribuidos en orbitales moleculares que abarcan varios átomos.



# ENLACE, ESTRUCTURA Y PROPIEDADES EN COMPUESTOS QUÍMICOS ORGÁNICOS

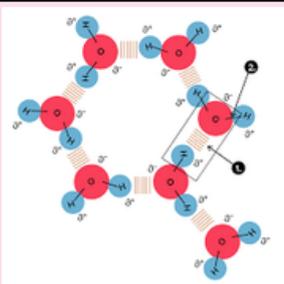
## PUENTE DE HIDRÓGENO

El puente de hidrógeno es una interacción intermolecular que ocurre entre un átomo de hidrógeno unido a un átomo electronegativo (como oxígeno o nitrógeno) y otro átomo electronegativo.



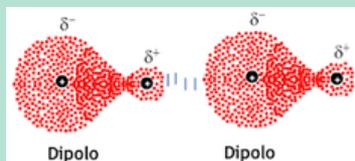
## FUERZAS INTERMOLECULARES

Las fuerzas intermoleculares son las fuerzas que actúan entre moléculas, determinando propiedades físicas como el punto de ebullición y la solubilidad.



## FUERZAS DE VANDER WAAL

Las Fuerzas de Van der Waals son interacciones intermoleculares débiles que no resultan de enlaces químicos, pero que juegan un papel crucial en la química y la física de las moléculas.



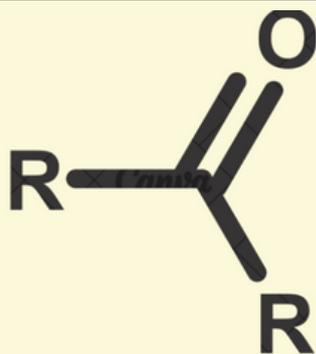
## FUERZAS DIPOLO DIPOLO

son interacciones entre moléculas polares que tienen dipolos permanentes.



## FUERZAS ELECTROSTÁTICAS

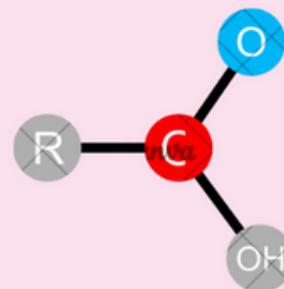
Las fuerzas electrostáticas son interacciones entre partículas con carga eléctrica. Estas fuerzas son fundamentales en la química y la física.



## GRUPOS FUNCIONALES

Los grupos funcionales son conjuntos de átomos que determinan las propiedades químicas y reactivas de las moléculas orgánicas.

## POLARIDAD DE LOS GRUPOS FUNCIONALES



La polaridad de los grupos funcionales se refiere a la distribución de cargas dentro de esos grupos, lo que afecta su comportamiento químico y sus interacciones con otras moléculas.

