

Karla Sandoval  
Geronimo  
Química orgánica



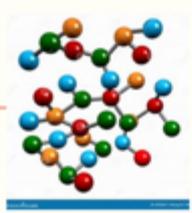
Grado 1  
**Nutricion**

Luz Elena Cervantes  
Monroy

Comitan De  
Dominguez Chiapas

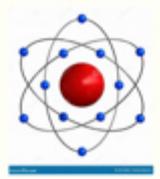
**1** ¿QUÉ ES ESTRUCTURA MOLECULAR?

DISPOSICIÓN TRIDIMENSIONAL DE ÁTOMOS ESTOS CONTIUVEN UNA MOLECULA



**2** ¿ESTRUCTURA ANATOMICA QUE ES?

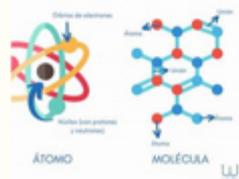
DISPOSICIÓN DE PARTICULAS SUBATOMICAS DENTRO DEL ATOMO



**CONCEPTOS BASICOS DE ESTRUCTURA MOLECULAR Y ATOMICA**

**3** DIFERENCIA ENTRE ELLAS

LA MOLECULAR DETERMINA PROPIEDADES DE UNA MOLECULA, Y LA ATOMICA SE FORMA DE PROTONES, NEUTRONES Y ELECTRONES QUE GIRAN A SU ALREDEDOR



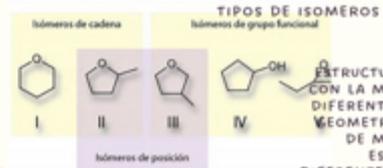
**Electrones en niveles de**  
El número máximo de electrones nivel de energía es  $2n^2$

**NIVELES DE ENERGIA**

Nivel	2n <sup>2</sup>	Número máx de electrones
1	2(1) <sup>2</sup>	2
2	2(2) <sup>2</sup>	8
3	2(3) <sup>2</sup>	18
4	2(4) <sup>2</sup>	32

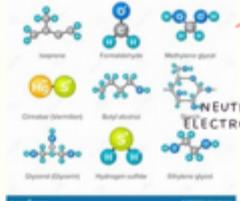
ORBITALES: REGIONES AL REDEDOR DE NUCLEOS  
NIVELES DE ENERGIA: 1, 2, 3, ETC.  
SUBNIVELES: [s, p, d, f]

Isómeros estructurales de fórmula  $C_5H_{10}O$



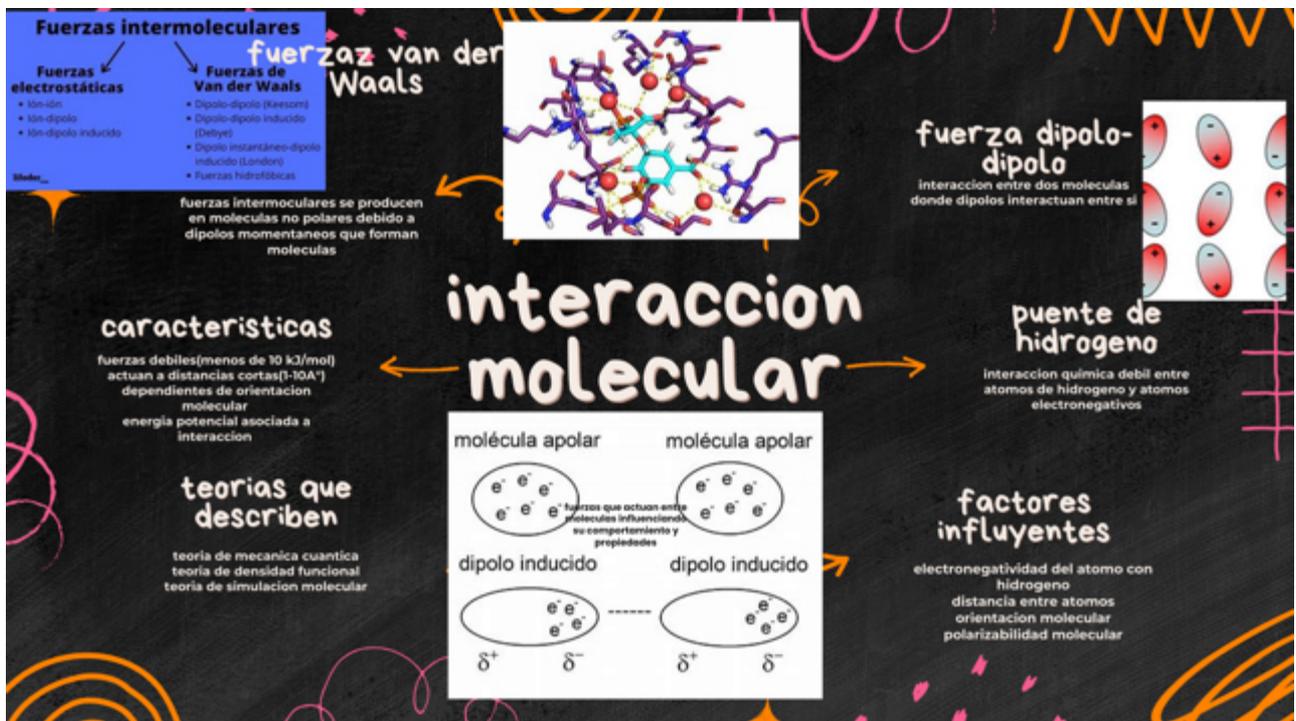
**5**  
ESTRUCTURAL: MOLECULA CON LA MISMA FORMA Y DIFERENTE ESTRUCTURA GEOMETRICA  
GEOMETRICO: MOLECULA DE MISMA FORMA Y ESTRUCTURA CON DIFERENTE ORIENTACION

COMMON CHEMICAL SUBSTANCES SET 005



**6**  
ESTRUCTURA ATOMICA

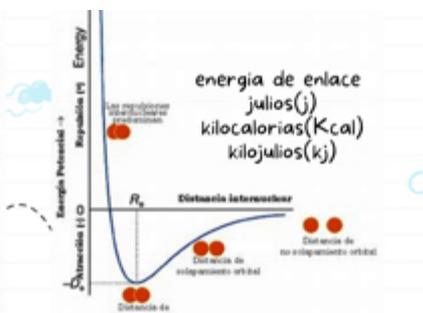
PROTONES: EN NUCLEO DONDE SE ENCUENTRAN ELECTRONES  
NEUTRONES: NEUTRAS EN NUCLEO ATOMICO  
ELECTROONES: NEGATIVA ORBITAN EL NUCLEO ATOMICO







propiedades  
compuestos químicos  
orgánicos  
reactividad  
estabilidad  
acidez/basicidad  
conductividad



energía de enlace  
julios(j)  
kilocalorias(Kcal)  
kilojulios(kj)

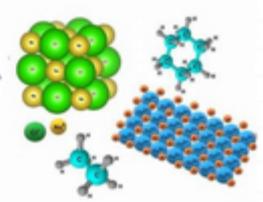


tipos  
covalente  
iónico  
metálico

## TIPOS DE ENLACES -COMPUESTOS ORGANICOS



ángulo de enlace  
cubre  
características  
según su longitud



características  
longitud de enlace  
energía de enlace  
polaridad de enlace

**medicion**

- momento dipolar
- constante dielectrica
- espectroscopia de absorcion

**tipos polaridad**

permanente: debido a estructura molecular  
inducida: debido a interaccion con mas grupos.

## POLARIDAD DE MOLECULAS

distribucion desigual de electrones entre atomos de una molecula

**importancia**

1. quimica organica
2. bioquimica
3. farmacologia
4. ingenieria de materiales

**efectos**

- solubilidad
- reactividad quimica
- punto de fusion y ebulicion
- conductividad electrica

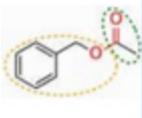
**moleculas no polares**

- metano (CH<sub>4</sub>)
- etano (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>)
- propano (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>)
- dioxido de carbono (CO<sub>2</sub>)

 <b>POLAR</b>	 <b>APOLAR</b>	 <b>POLAR</b>
 <chem>O</chem>	<chem>O=C=O</chem>	 <chem>C=O</chem>

**moleculas polares**

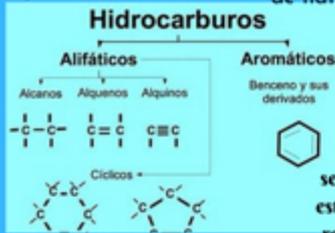
- agua (H<sub>2</sub>O)
- amonaco (NH<sub>3</sub>)
- metanol (CH<sub>3</sub>OH)
- acido acetico (CH<sub>3</sub>COOH)



### cadena

caracterizado por baja porosidad y permeabilidad se clasifican en alcanos alquenos alquinos

### tipos de hidrocarburos



alcanos saturados (parafínicos) de cadena lineal

hidrocarburos aromáticos y de naturaleza clínica

secuencia de átomos, establecen mayoría de reacciones químicas

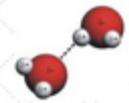
GRUPOS FUNCIONALES				
 ALCANO	 ALQUENO	 ALQUINO	 ARENO	 HALOALCANO
 ALDEHÍDO	 CETONA	 ALCOHOL	 ÉTER	 AMINA
 CARBOXYLIC ACID	 ANHÍDRIDO DE ÁCIDO	 ÉSTER	 AMIDA	 HALURO DE ÁCIDO

### grupos funcionales

saturada parafínic  
cadena de átomos de compuestos químicos carbono/hidrógeno  
insaturada (olefínica)  
compuesto con al menos un enlace doble o triple de átomos que lo forman



### POLARIDAD EN EL ENLACE QUÍMICO



propiedad de la molécula representa separación de cargas eléctricas de la misma molécula

*fuerzas electroestáticas se producen entre cargas eléctricas sean positivas o negativas*

### polaridad

