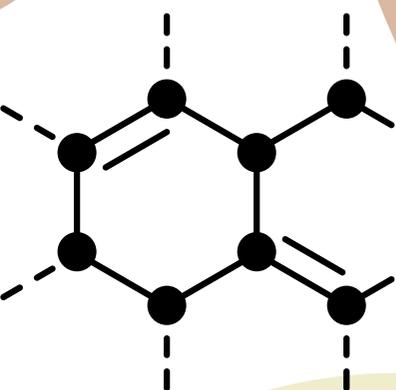


Química Orgánica.

# ISOMERIA.

1ºA



Alumna: KAROL FIGUEROA MORALES  
Maestra: LUZ ELENA CERVANTES MONROY



# ISOMERIA

## CONFORMACIÓN DE LAS MOLÉCULAS Y ESTEREOQUÍMICA.

*Estereoquímica: estudio de los compuestos orgánicos en el espacio.*

*Disposición tetraédrica: sustituyentes de un carbono  $sp^3$ , imágenes especulares no superponibles, llamados **enantiómeros**.*

Las moléculas que se diferencian por la disposición espacial de sus átomos, se les denomina **estereoisómeros**.

## ISÓMEROS CONSTITUCIONALES.

*Moléculas que tienen la misma fórmula molecular pero diferente estructura. Se clasifican en isómeros estructurales y estereoisómeros.*

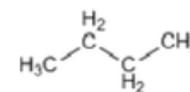
Se clasifican en isómeros de cadena, posición y función.

## ESTRUCTURALES.

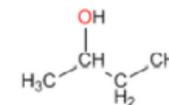
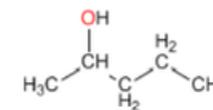
*De cadena: Se distinguen por la diferente estructura de las cadenas carbonadas.*

*De posición: Ocupa una posición diferente en cada isómero.*

*De función: El 2-butanol y el dietil éter presentan la misma fórmula molecular*



Butano



# ISOMERÍA

## ISÓMEROS ESPACIALES (ESTEREOISÓMEROS)

*Estudio de la estructura tridimensional de las moléculas. a isomería que presentan aquellos compuestos que teniendo la misma fórmula estructura.*

Geométricos: se originan por la distinta orientación de átomos o grupos respecto de un doble enlace o un plano de anillo.  
Ópticos: se originan por la distinta orientación espacial en torno a un estereocentro

## ISOMERÍA CONFORMACIONAL: DE ALCANOS Y CICLOALCANOS

*Los enlaces simples entre átomos tienen simetría cilíndrica y permiten la rotación de los grupos que unen. Una conformación concreta de las múltiples posibles se denomina **conformero**.*

La conformación que tiene los hidrógenos enfrentados se llama **SIN**.

## ISOMERÍA CONFIGURACIÓN ÓPTICA: ENANTIOMERISMO Y DIASTEREÓMEROS.

*Los enantiómeros: se relacionan por ser imágenes especulares no superponibles.*

Los diastereoisómeros o diastereómeros: isómeros configuracionales que no son imágenes especulares uno del otro.

**ISOMERÍA CONFIGURACIÓN  
(CIS TRANS): EN DOBLES  
ENLACES, EN ANILLO, SISTEMA  
E-Z**

**ISOMERÍA  
CIS/TRANS**

*Se llaman cis los isómeros geométricos que tienen los grupos al mismo lado y trans los que lo tienen a lados opuestos. En general la notación cis/trans se emplea cuando existe al menos un grupo igual en ambos carbonos  $sp^2$ .*

**SOMERISMO  
GEOMÉTRICO EZ.**

*Es un tipo específico de estereoisomerismo. La cadena debe tener dos carbonos con al menos tres enlaces diferentes.*

## **BIBLIOGRAFÍA:**

Universidad del Sureste (2022)

Antología de química orgánica.