



**Oswaldo Javier
López Álvarez**

Química Orgánica

**Nutrición
1er cuatrimestre**

UNIDAD III

ISOMERIA

Conformación de las moléculas y estereoquímica

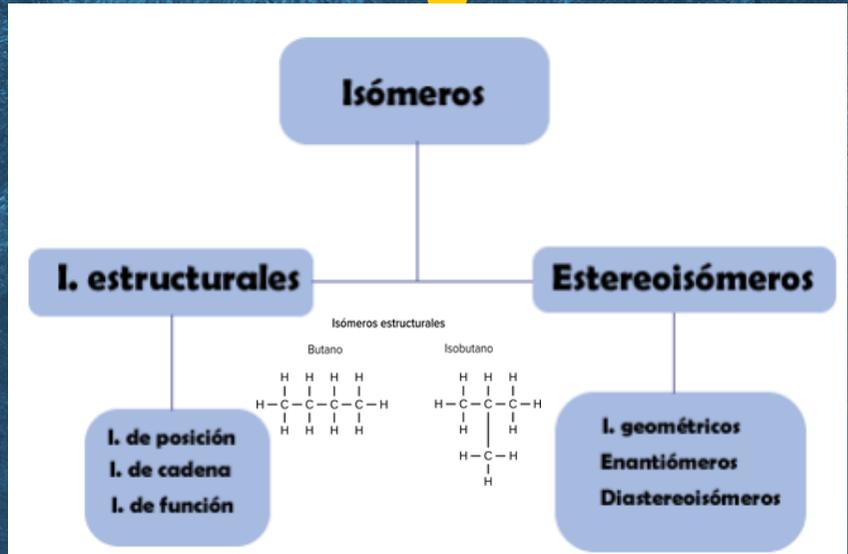
estereoquímica es el estudio de los compuestos orgánicos en el espacio

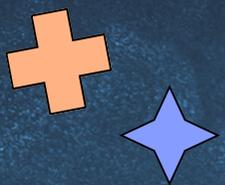
Para comprender las propiedades de los compuestos orgánicos es necesario considerar las tres dimensiones espaciales.

ISÓMEROS CONSTITUCIONALES

Los isómeros son moléculas que tienen la misma fórmula molecular pero diferente estructura

Se clasifican en isómeros estructurales y estereoisómeros





ISÓMEROS ESPACIALES

Estereoisomería. Clasificación de los Estereoisómeros. La estereoquímica es el estudio de la estructura tridimensional de las moléculas. Es imposible estudiar química orgánica sin conocer la estereoquímica.

Los i. configuracionales no pueden interconvertirse a temperatura ambiente.

Por ello, a diferencia de los i. conformacionales, pueden separarse. Para pasar de uno a otro es preciso normalmente romper y formar enlaces

Los i. configuracionales no pueden interconvertirse a temperatura ambiente.

Los i. configuracionales no pueden interconvertirse a temperatura ambiente.

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

Los enantiómeros: que se relacionan por ser imágenes especulares no superponibles



ISOMETRÍA CONFIGURACIONAL ÓPTICA

Los enantiómeros: que se relacionan por ser imágenes especulares no superponibles
Los diastereoisómeros o diastereómeros: isómeros configuracionales que no son imágenes especulares uno del otro.



4 ISOMERÍA CONFORMACIONAL

Los enlaces simples entre átomos tienen simetría cilíndrica y permiten la rotación de los grupos que unen. Las diferentes disposiciones espaciales que adoptan los átomos como consecuencia de la rotación en torno al enlace se llaman conformaciones.

Los i. configuracionales no pueden interconvertirse a temperatura ambiente.

La rotación del enlace carbono-carbono en el etano da lugar a dos conformaciones límite -la conformación alternada y la conformación eclipsada

ISOMERÍA CONFIGURACIONAL

Son compuestos que difieren en la disposición espacial de sus grupos. Se llaman cis los isómeros geométricos que tienen los grupos al mismo lado y trans los que lo tienen a lados opuestos.

La cadena debe tener dos carbonos con al menos tres enlaces diferentes (en el enlace doble o en cualquier parte de la cadena cerrada).

