

ISOMERÍA

DEFINICIÓN

Se denomina isómeros a los compuestos que tienen la misma fórmula molecular condensada, pero diferentes estructuras y/o disposiciones de sus átomos.

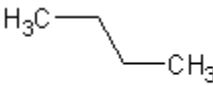
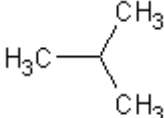
ISOMERÍA ESTRUCTURAL

Se dice que dos compuestos presentan isomería estructural, si tienen la misma fórmula molecular, pero distinta fórmula estructural.

Isomería estructural de esqueleto

Si esta diferencia se presenta solamente en las cadenas de carbono, se dice que son isómeros estructurales de esqueleto.

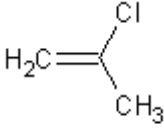
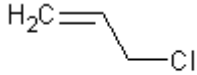
Ejemplo:

Nombre	Fórmula estructural desarrollada	Fórmula molecular condensada
butano		$C_4 H_{10}$
2-metilpropano		$C_4 H_{10}$

Isomería estructural de posición

Si esta diferencia se presenta solamente en la posición del sustituyente, se dice que son isómeros estructurales de posición.

Ejemplo:

Nombre	Fórmula estructural desarrollada	Fórmula molecular condensada
2-cloro-1-propeno		$C_3 H_5 Cl$
3-cloro-1-propeno		$C_3 H_5 Cl$

© NELSON LILLO TERÁN

Mayo 2013

<http://www.eneayudas.cl>

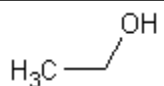
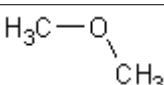
matematicayciencias@gmail.com

(56-2)23169001 – (09)98581588

Isomería estructural funcional

Si esta diferencia se presenta solamente en el grupo funcional, se dice que son isómeros estructurales funcionales.

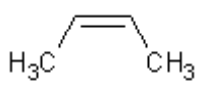
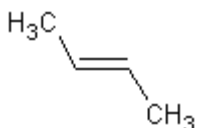
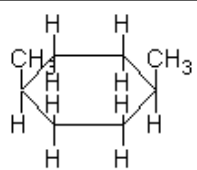
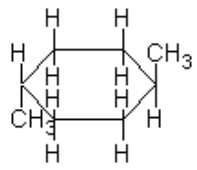
Ejemplo:

Nombre	Fórmula estructural desarrollada	Fórmula molecular condensada
etanol		C_2H_6O
éter dimetílico		C_2H_6O

ISOMERÍA CIS TRANS

Dos moléculas presentan isomería geométrica (*cis trans*) si los sustituyentes alrededor de un enlace doble o de un ciclo están dispuestos de manera diferente. Para que ésto suceda, cada átomo de carbono del doble enlace o dos átomos de carbono del ciclo deben tener sustituyentes diferentes.

Ejemplo:

Nombre	Fórmula estructural desarrollada	Fórmula molecular condensada
<i>cis</i> -2-buteno		C_4H_8
<i>trans</i> -2-buteno		C_4H_8
<i>cis</i> -1,4-dimetilciclohexano		C_8H_{16}
<i>trans</i> -1,4-dimetilciclohexano		C_8H_{16}

© NELSON LILLO TERÁN

Mayo 2013

<http://www.eneayudas.cl>

matematicayciencias@gmail.com

(56-2)23169001 – (09)98581588