



#CONQUISTANOESTUDO ▪ SEMANA3 ▪ ETAPA2
ENSINO MÉDIO ▪ 3ª SÉRIE

QUÍMICA

Neste Guia você vai estudar sobre isomeria espacial.

Pág. 13 a 15 do Módulo 6

Prof. Maytson Müller

Isomeria espacial geométrica

Nomenclatura dos isômeros geométricos (sistema E – Z).

Quando não há dois átomos de hidrogênio ou os grupos ligantes são todos diferentes entre si, a IUPAC recomenda o uso dos prefixos E – Z.

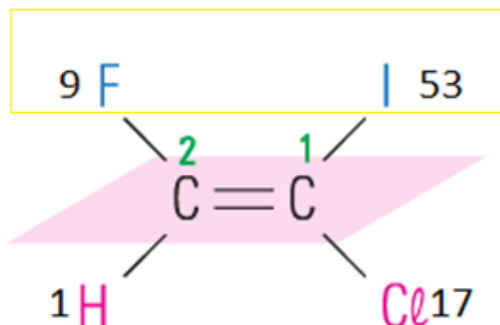
Os dois grupos de cada carbono devem ser colocados em ordem de prioridade.

O átomo com maior número atômico será o de maior prioridade.

Isomeria espacial geométrica

O átomo com maior número atômico será o de maior prioridade:

→ Quando os átomos com maior número atômico de cada carbono estão do mesmo lado isômero Z.



(Z)-1-cloro-2-flúor-1-iodoeteno

Isomeria espacial geométrica

O átomo com maior número atômico será o de maior prioridade:

→ Quando os átomos com maior número atômico de cada carbono estão em lados opostos isômero E.



Isomeria espacial óptica

A isomeria óptica está associada ao comportamento das substâncias submetidas a um feixe de luz polarizada.

As substâncias que conseguem desviar o plano da luz polarizada são denominadas opticamente ativas.

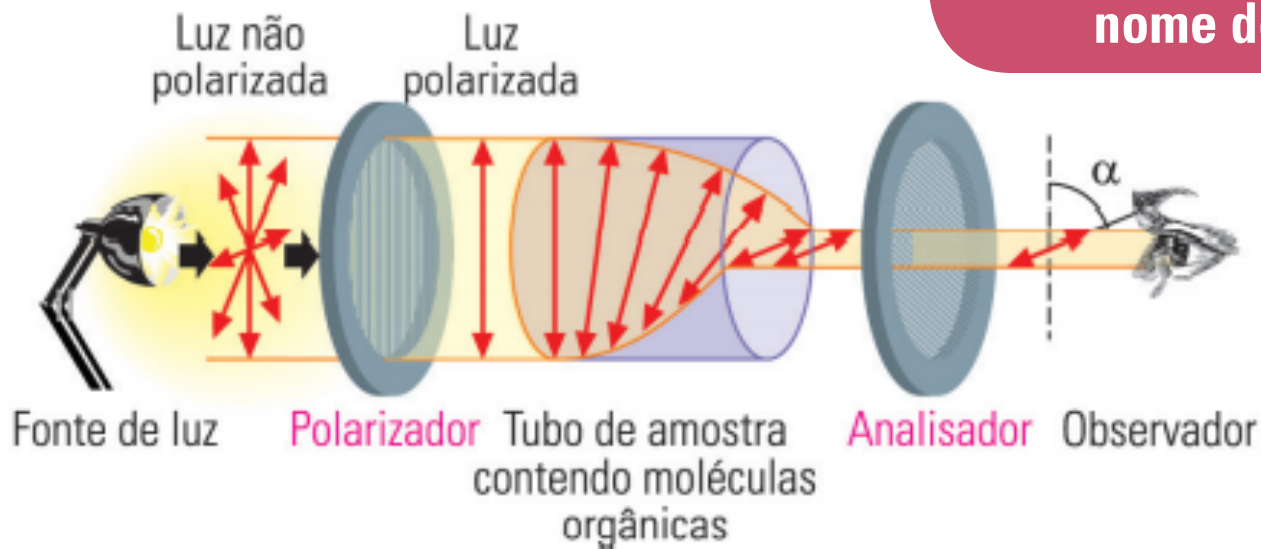
Essas substâncias possuem a mesma fórmula molecular e a mesma fórmula plana, mas apresentam atividade óptica diferente, sendo denominadas enantiômeros.

Isomeria espacial óptica

Dextrogiro(d)

Quando o plano da luz polarizada for desviado para a direita do observador.

A substância é indicada pelo sinal (+) na frente do nome do composto.

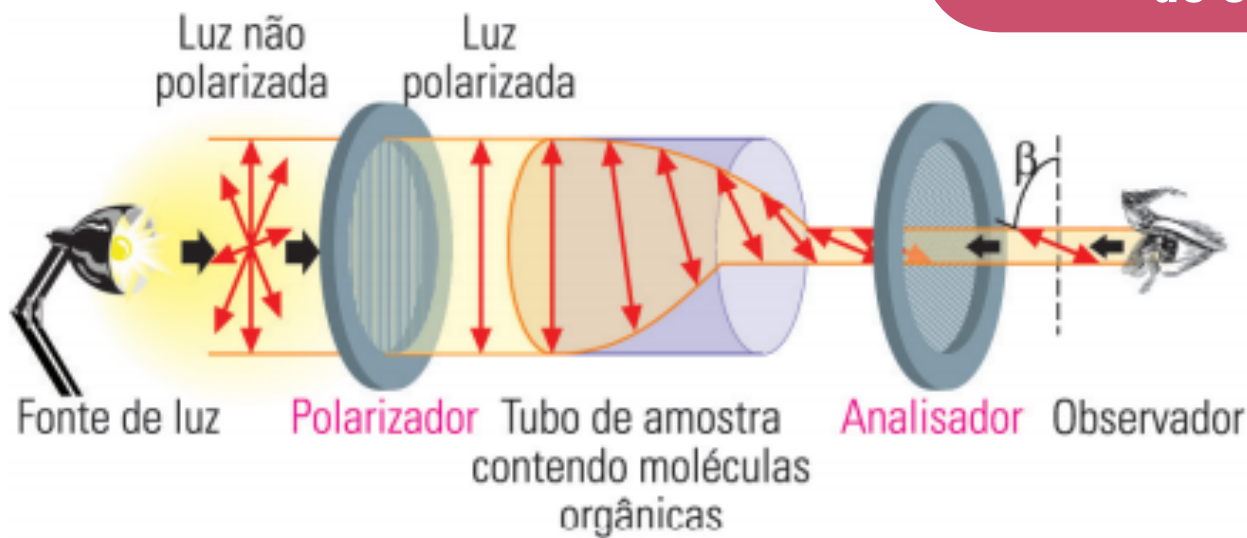


Isomeria espacial óptica

Levogiro(ℓ)

Quando o plano da luz polarizada for desviado para a esquerda do observador.

A substância é indicada pelo sinal (-) na frente do nome do composto.



Isomeria espacial óptica

**Mistura
racêmica**

Quando os isômeros dextrogiro e levogiro estão presentes na mesma quantidade, ou seja, são equimolares, tem-se uma mistura opticamente inativa.

**Mistura racêmica
não desvia o plano da luz
polarizada.**

