

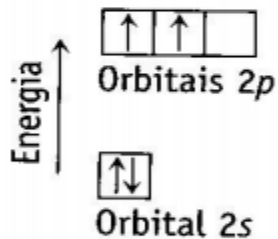
Hibridação do carbono

A Teoria da Hibridização dos Orbitais foi proposta por Linus Pauling, com o objetivo de explicar a ligação no CH_4 e em outras moléculas.

Segundo a teoria de Pauling, um novo conjunto de orbitais, chamado orbitais híbridos, pode ser criado pela mistura de orbitais s, p e d de um átomo.

O número de orbitais híbridos é sempre o mesmo que o número de orbitais atômicos que são mesclados para criar o conjunto de orbitais híbridos.

• Configuração da Camada de Valência do Carbono no Estado Fundamental



Hibridização – uma mistura que dá origem a novos orbitais (de maneira favorável à formação de uma geometria adequada para a ligação) em igual número, denominado orbitais híbridos. Ela é determinada pelos arranjos!!!!

Hibridação do carbono

É a mistura do orbital do subnível “s” com os orbitais do subnível “p” da **última camada**.

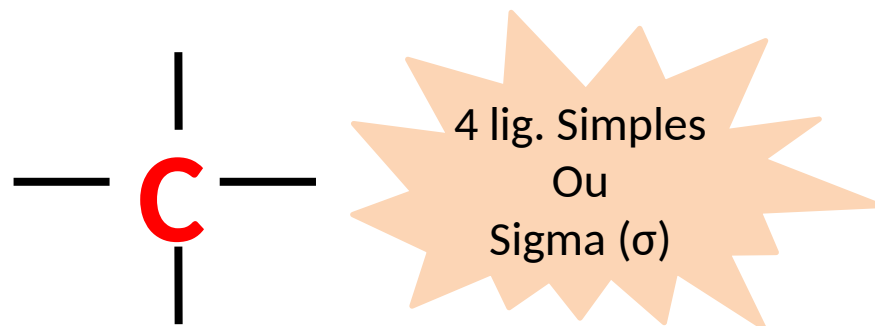


Carbono sp^3

É a mistura do orbital do subnível “s” com os **três** orbitais do subnível “p”.

Geometria espacial: tetraedro regular

Ângulo entre as ligações: $109^\circ 28'$



Hibridação do carbono

É a mistura do orbital do subnível “s” com os orbitais do subnível “p” da **última camada**.

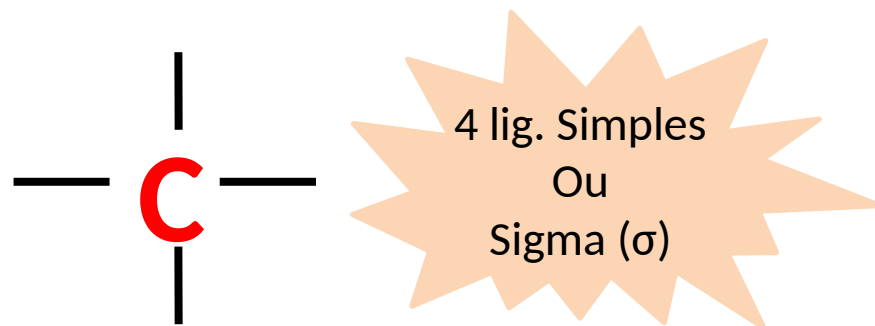


Carbono sp^3

É a mistura do orbital do subnível “s” com os **três** orbitais do subnível “p”.

Geometria espacial: tetraedro regular

Ângulo entre as ligações: $109^\circ 28'$



Carbono sp^2

É a mistura do orbital do subnível “s” com os **dois** orbitais do subnível “p”.

Geometria espacial: trigonal plana

Ângulo entre as ligações: 120°

3 lig. Sigma (σ)

E

1 pi (π)

Carbono sp

É a mistura do orbital do subnível “s” com os **um** orbital do subnível “p”.

Geometria espacial: linear

Ângulo entre as ligações: 180°

2 lig. Sigma (σ)

E

2 pi (π)