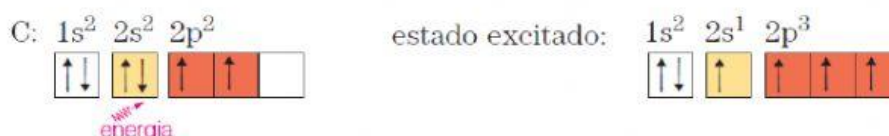


Escola/Colégio:	
Disciplina: QUÍMICA	Ano/Série:
Estudante:	nº:

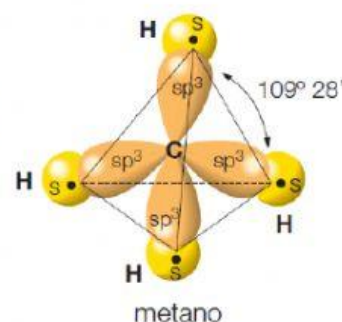
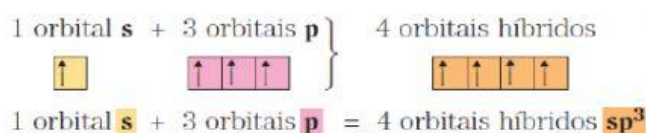
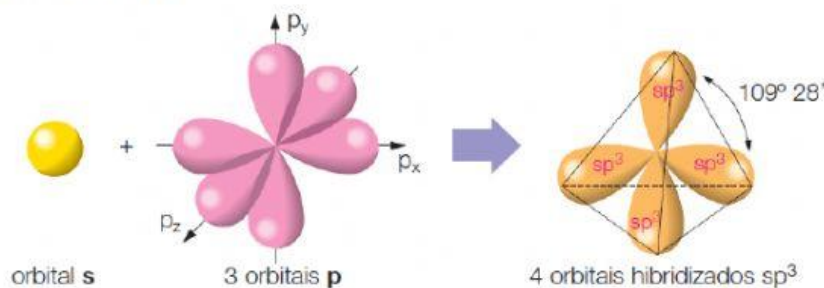
Aula 5 - Hibridização do átomo de carbono.

▶ A **hibridização** consiste na interação de orbitais atômicos incompletos que se transformam, originando novos orbitais, em igual número. Esses novos orbitais são denominados **orbitais híbridos**.

Para que o carbono apresente quatro orbitais incompletos, será necessária a promoção de um elétron do orbital 2s para o 2p. Isso pode ser obtido pela absorção de energia. Observe:



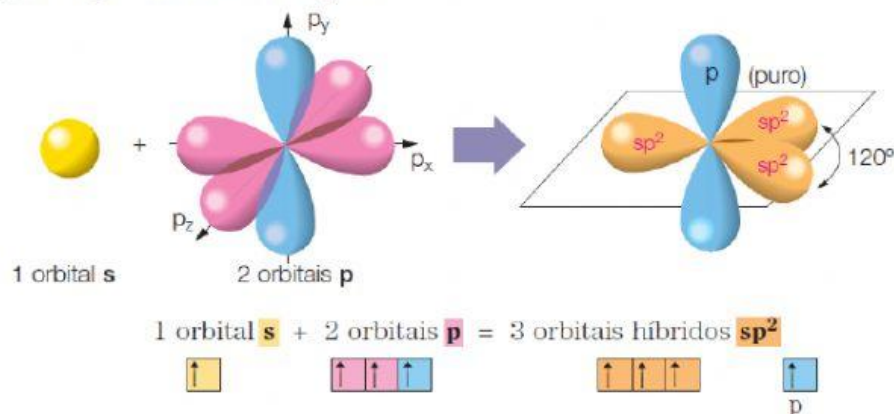
Numa etapa seguinte, esses orbitais interagem e se transformam, originando quatro novos orbitais híbridos:



Na molécula do metano, o carbono ocupa o centro de um tetraedro. As quatro ligações são idênticas, do tipo σ_{s-sp^3} .

Para explicar outros compostos do carbono, mostraremos outros tipos de hibridização.

Neste caso, como existe uma ligação π , um dos orbitais p do carbono no estado excitado não participará da hibridização.

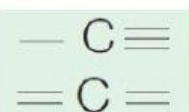
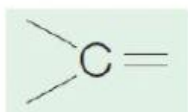
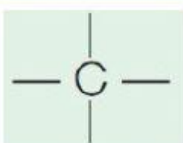


01. Complete a tabela a seguir com as informações que estão faltando:

Ligações no C	Tipos de ligação	Hibridização	Ângulos adjacentes	Geometria
		sp ³		
		sp ²		
		sp		

4 σ

3 σ
1 π



109° 28'

2 σ
2 π

120°

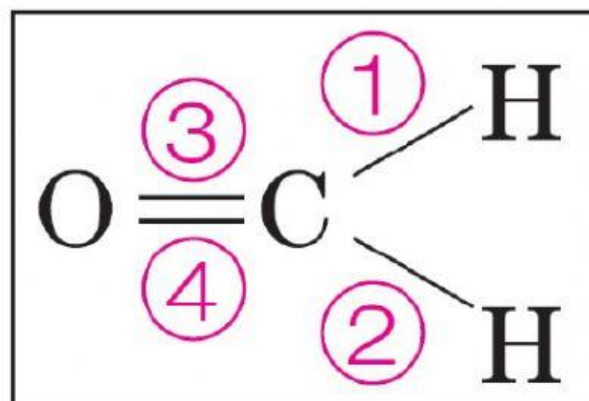
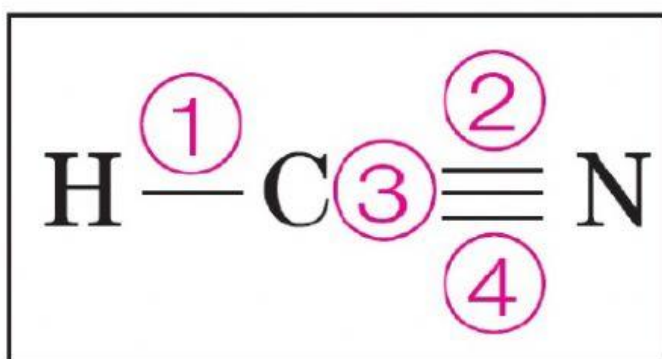
180°

tetraédrica

trigonal

linear

02. No esquema abaixo indique se é ligação: σ ou π.



03. (UFV-MG-adaptada) No hidrocarboneto de fórmula estrutural representada abaixo, os átomos de carbono estão numerados de 1 a 7. Determine a hibridização e geometria molecular de cada carbono numerado.

