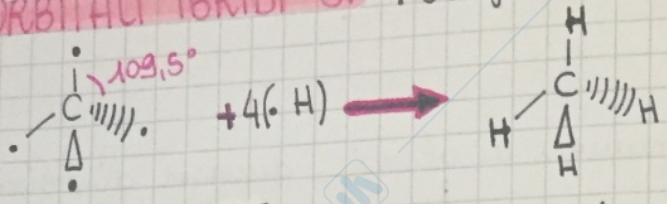


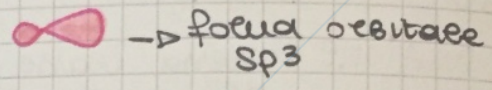
gli orbitali ibridi

ORBITALI IBRIDI sp^3 : vengono mescolati 1 orbitale s e 3 orbitali p

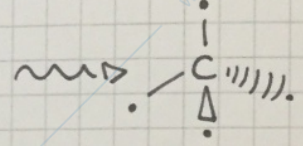
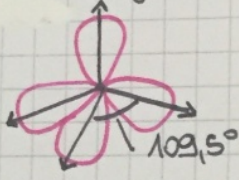


gli orbitali sp^3 non sono uguali ma ogni orbitale s e ogni orbitale p (ma forma sferica ma a doppio polo)

infatti hanno una forma ibrida tra le due

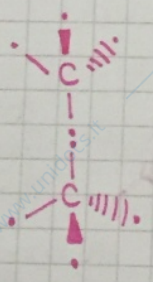


Combinando 1 orbitale s + 3 orbitali p si ottengono 4 orbitali sp^3 , m° orbitali misti e m° orbitali puri

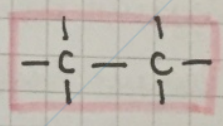


perché avvenendo un legame deve esserci una sovrapposizione degli orbitali

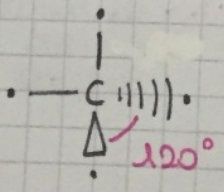
nei casi degli orbitali sp^3 si ha una sovrapposizione degli orbitali lungo l'asse che unisce i due nuclei con la formazione di un **LEGAME SIGMA (σ)**



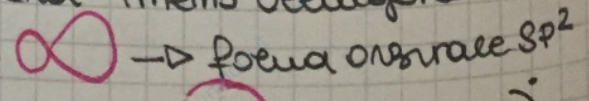
sovrapposizione degli orbitali ibridi sp^3 = legame sigma (σ)



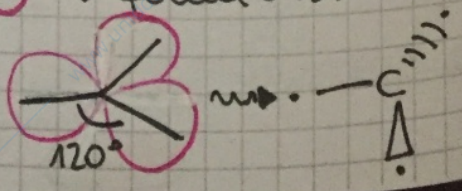
ORBITALI IBRIDI sp^2 : vengono mescolati 1 orbitale s e 2 orbitali p 1 orbitale p rimane INVARIATO



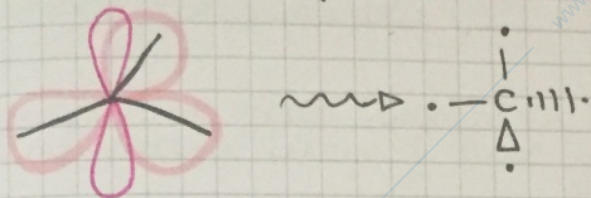
La forma degli orbitali sp^2 è ibrida tra quella s e p combinando solo 2 orbitali p non si hanno più orbitali sp^3 di quelli degli orbitali sp^3



gli orbitali sp^2 si dispongono planariamente formando un $d = 120^\circ$ con conformazione **PLANARE**

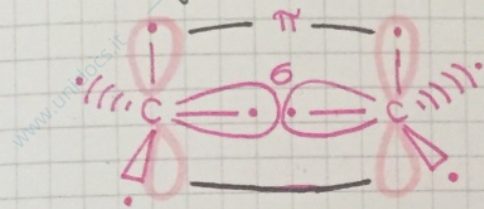


l'orbitale P si dispone **PERPENDICOLARMENTE** \perp rispetto agli orbitali ibridi

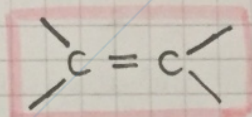


perché affinché un legame deve esserci una sovrapposizione degli orbitali

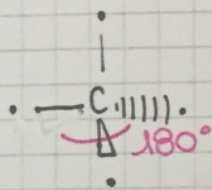
- ▶ nel caso degli orbitali sp^2 si ha una **sovrapposizione degli orbitali p paralleli** con la formazione di un **LEGAME PIU' (π)** e la formazione di un **LEGAME σ**



sovrapposizione orbitali $sp^2 \rightarrow$ legame σ
+
sovrapposizione orbitali P \rightarrow legame π

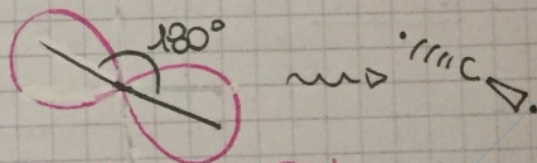


ORBITALI IBRIDI sp : vengono mescolati 1 orbitale S e 1 orbitale P + 2 orbitali P che rimangono **INVARIANTI**

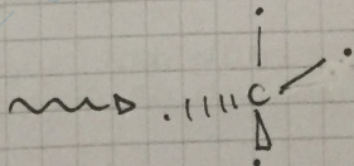
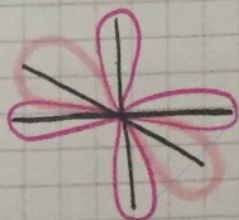


- ▶ la forma degli orbitali sp è più sferica rispetto al sp^2 perché viene consumato solo 1 orbitale P \rightarrow forma orbitale sp

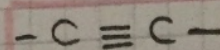
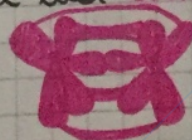
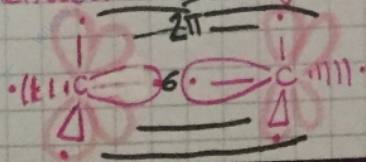
- ▶ gli orbitali sp si dispongono in uno stesso piano con **CONFORMAZIONE LINEARE**.



le due orbitali P si dispongono **PERPENDICOLARMENTE** \perp ai due orbitali sp



- ▶ nel caso degli orbitali sp si ha una **SOVRAPPOSIZIONE** dei 2 orbitali P **PARALLELI** \rightarrow 2 legami π e una **SOVRAPPOSIZIONE** degli orb $sp \rightarrow$ legame σ



2 legami π + 1 legame σ