

Hibridación del Carbono

Tomate unos minutos para observar el siguiente video, lo cual te va a permitir responder las siguientes preguntas

ACTIVIDAD

1.- Seleccione la opción correcta con respecto a las características del Carbono

❖ Todos los compuestos orgánicos contienen **CARBONO** **OXÍGENO**

NITRÓGENO

❖ El número atómico del carbono es **4** **6** **12**

❖ El átomo de carbono posee **12 ELECTRONES** **6 PROTONES**

6 ELECTRONES **4 PROTONES** **4 ELECTRONES** **12 PROTONES**

❖ El carbono forma enlaces **ESTABLES** **INESTABLES** consigo mismo

❖ El elemento carbono puede presentar enlaces **DOBLES** **TRIPLES**

SIMPLES

❖ La configuración electrónica del carbono en el estado basal es la siguiente

1S² 2S² 2px¹ 2py¹ 2pz⁰ **1S² 2S¹ 2px¹ 2py¹ 2pz¹** **1S² 2S² 2px² 2py⁰ 2pz⁰**

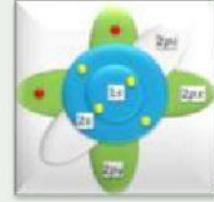
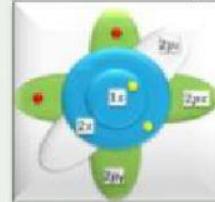
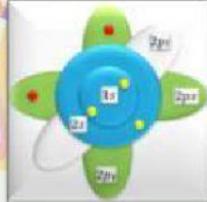
❖ La representación de la configuración electrónica del carbono basal a través de la casilla es la siguiente



❖ Según la configuración electrónica del carbono basal este tendría la posibilidad de tener solamente **4** **2** **6** enlaces.

Por tener **2** **6** **4** electrones desapareados

❖ La opción correcta de acomodar los electrones dentro de los orbitales del átomo de carbono en su estado basal es la siguiente



❖ En el estado excitado del carbono **1** **2** de los electrones del orbital

1s² **2s²**

PIERDE

ADQUIERE

energía y es promovido al orbital

2px **2pz** **2py**

logrando que sean

2 **4** **6**

las posibilidades de enlace

❖ La mezcla de orbitales s y p se la denomina

HÍBRIDO

MIXTO

SIMILAR

2.- Ordene con flecha lo que corresponda

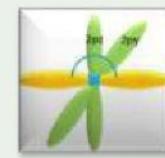
Diagonal

sp³



Tetragonal

sp²



Trigonal

sp



3.- Arrastra en el cuadro las características de cada hibridación

2s + 2px + 2py + 2pz

2 sencillos σ y 1 doble (1 σ y 1 π)

Lineal

4 sencillos σ

2s + 2px + 2py (2pz)

2 elementos

2s + 2px (2py; 2pz)

1 sencillo σ y 1 triple (2 σ y 2 π)

Plana (Triangular)

3 elementos

Tetraédrica (piramidal)

4 elementos

109,5°

180°

120°

	sp³	sp²	sp
Combinación			
Unión			
Tipo de enlace			
Forma geométrica			
Ángulo			