

QUÍMICA DEL CARBONO

- 1) Escribe la fórmula desarrollada de cada uno de los siguientes compuestos y nombra el grupo funcional:
- $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$.
 - $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CONH}_2$.
 - $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_2\text{CH}_3$.
- Selectividad 2011
- 2) Escriba un compuesto que se ajuste a las siguientes condiciones:
- Un alcohol primario de cuatro carbonos conteniendo átomos con hibridación sp^2 .
 - Un aldehído de tres carbonos conteniendo átomos con hibridación sp .
 - Un ácido carboxílico de tres carbonos que no contenga carbonos con hibridación sp^3 .
- Selectividad 2011
- 3) a. Represente las fórmulas desarrolladas de los dos isómeros geométricos de $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3$.
- b. Escriba un isómero de función de $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$.
- c. Razone si el compuesto $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHOHCH}_3$ presenta isomería óptica.
- Selectividad 2011
- 4) Dados los siguientes compuestos: $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$; $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$; CH_3OCH_3 ; $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3$; $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COH}$; CH_3COCH_3 . Indique:
- Los que son isómeros de posición.
 - Los que presentan isomería geométrica.
 - Los que son isómeros de función.
- Selectividad 2012
- 5) Dado los compuestos $(\text{CH}_3)_2\text{CHCOOCH}_3$; CH_3OCH_3 y $\text{CH}_2=\text{CHCHO}$.
- Identifique y nombre la función que presenta cada uno.
 - Razone si presentan isomería cis-trans.
 - Justifique si presentan isomería óptica.
- Selectividad 2008
- 6) Sea la transformación química $\text{A} + \text{Br}_2 \rightarrow \text{C}$. Si reacciona 1 mol de Br_2 , indique justificando la respuesta si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:
- Cuando A es 1 mol de $\text{HC}\equiv\text{C}-\text{CH}_3$ el producto C no presenta isomería geométrica.
 - Cuando A es 1 mol de $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$ el producto C presenta isomería geométrica.
 - Cuando A es 0,5 mol de $\text{HC}\equiv\text{C}-\text{CH}_3$ el producto C no presenta isomería geométrica.
- Selectividad 2013
- 7) Indique el compuesto orgánico que se obtiene en las siguientes reacciones químicas:
- $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{Br}_2 \rightarrow$
 - $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{Cl}_2$ (catalizador) \rightarrow
 - $\text{CH}_3\text{CHClCH}_3$ (KOH, etanol) \rightarrow
- Selectividad 2008
- 8) Indique los reactivos adecuados para realizar las siguientes transformaciones:
- $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{COOH} \rightarrow \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{COOCH}_3$.
 - $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2\text{Cl} \rightarrow \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{Cl}$.
 - $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2\text{Cl} \rightarrow \text{ClCH}_2-\text{CHCl}-\text{CH}_2\text{Cl}$.
- Selectividad 2010
- 9) Dados los compuestos CH_3OH , $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2$, $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3$, indique razonadamente:
- Los que pueden presentar enlaces de hidrógeno.
 - Los que pueden experimentar reacciones de adición.
 - Los que pueden presentar isomería geométrica.
- Selectividad 2009