

FORMULACIÓN QUÍMICA ORGÁNICA

1. Formular los siguientes hidrocarburos:

a) nonano	$\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_7-\text{CH}_3$
b) undecano	$\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_9-\text{CH}_3$
c) hexadecano	$\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_{14}-\text{CH}_3$
d) tetradecano	$\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_{12}-\text{CH}_3$

2. Nombrar los compuestos:

a) $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_{15}-\text{CH}_3$	Heptadecano
b) $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_6-\text{CH}_3$	Octano
c) $\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \end{array}$	Pentano

3. Formula los siguientes radicales:

a) propilo	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$
b) butilo	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$
c) octilo	$\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_6-\text{CH}_2-$

4. ¿Cuales de las siguientes formulas representan al mismo compuesto?

a) $\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	2-metilhexano
b) $\begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ \quad \quad \\ \text{CH}_3 \quad \quad \text{CH}_3 \end{array}$	2-metilhexano
c) $\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	3-metilhexano
d) $\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	2-metilhexano
e) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	3-metilhexano

5. Formular:

a) 4-etiloctano	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-}\underset{\begin{array}{c} \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}}{\text{CH}}\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$
b) 2-metilundecano	$\text{CH}_3\text{-}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$
c) metilpropano	$\text{CH}_3\text{-}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{-CH}_3$

6. Nombrar los hidrocarburos:

a) $\text{CH}_3\text{-}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{-}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{-CH}_3$	2,3-dimetilbutano
b) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{-CH}_2\text{-}\underset{\begin{array}{c} \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}}{\text{CH}}\text{-CH}_2\text{-}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	3, 7-dimetil-5-propilnonano
c) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{-CH}_2\text{-}\underset{\begin{array}{c} \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}}{\text{CH}}\text{-CH}_3$	3, 5-dimetiloctano
d) $\text{CH}_3\text{-}\underset{\text{CH}_3}{\overset{\text{CH}_3}{\text{C}}}\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{-CH}_3$	2,2,5-trimetilhexano
e) $\text{CH}_3\text{-}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{-CH}_2\text{-}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{-}\underset{\begin{array}{c} \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}}{\text{CH}}\text{-CH}_3$	2,4,5-trimetilheptano

7. Formula los siguientes radicales:

a) 2-metilbutilo	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2-$
b) 1-metilbutilo	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-$
c) 1,2-dimetilpropilo	$\text{CH}_3-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-$
d) 3-etil-5,5-dimetilheptilo	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}-\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_2}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{CH}_2- \\ \quad \\ \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \end{array}$
e) 1,1,3-trimetilpentilo	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3-\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}- \\ \quad \\ \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \end{array}$
f) 1,1-dimetiletilo	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3-\text{C}- \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$

8. Da el nombre sistemático de los hidrocarburos cuyo nombre tradicional está indicado:

$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	Isobutano	Metilpropano
$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	Isopentano	Metilbutano
$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	Isohexano	2-metilpentano
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	Neopentano	2,2-dimetilpropano

9. Da el nombre sistemático de los radicales cuyo nombre tradicional, admitido por la IUPAC, está indicado.

$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH-} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	Isopropilo	1-metiletilo
$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH-CH}_2\text{-} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	Isobutilo	2-metilpropilo
$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH-} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	Sec-butilo	1-metilpropilo <i>butilo</i>
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3\text{-C-} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	Terc-butilo	1,1-dimetiletilo
$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	isopentilo	3-metilbutilo
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3\text{-C-CH}_2\text{-} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	Neopentilo	2,2-dimetilpropilo
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-C-} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	Terc-pentilo	1,1-dimetilpropilo
$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	Isohexilo	4-metilpentilo

10. Nombrar los siguientes hidrocarburos:

$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH-CH-CH}_2\text{-CH}_3 \\ \quad \\ \text{CH}_3 \quad \text{CH}_2 \\ \quad \\ \quad \text{CH}_3 \end{array}$	3-etil-2-metilpentano
$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3 \\ \\ \text{CH-CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	4-isopropiloctano
$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3 \\ \quad \quad \\ \text{CH}_3 \quad \text{CH}_2 \quad \text{CH-CH}_3 \\ \quad \quad \\ \quad \text{CH-CH}_3 \quad \text{CH}_3 \\ \quad \\ \quad \text{CH}_3 \end{array}$	5-isobutil-7-isopropil-3-metildecano

$\begin{array}{ccccccc} \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - & \text{CH} & - \text{CH}_2 - & \text{CH} & - \text{CH} & - \text{CH} & - \text{CH}_3 \\ & & & & & & \\ & \text{CH}_2 & & \text{CH}_3 & \text{CH}_3 & \text{CH}_3 & \\ & & & & & & \\ & \text{CH}_3 & & & & & \end{array}$	6-etil-2,3,4-trimetiloctano
--	-----------------------------

11. Formular los siguientes hidrocarburos.

2, 2, 4, 4-tetrametilpentano	$\begin{array}{ccccccc} & \text{CH}_3 & & & \text{CH}_3 & & \\ & & & & & & \\ \text{CH}_3 - & \text{C} & - \text{CH}_2 - & \text{CH}_2 - & \text{C} & - \text{CH}_3 \\ & & & & & & \\ & \text{CH}_3 & & & \text{CH}_3 & & \end{array}$
4-etil-2, 5, 6-trimetiloctano	$\begin{array}{ccccccccccc} \text{CH}_3 - & \text{CH} & - \text{CH}_2 - & \text{CH} & - & \text{CH} & - & \text{CH} & - & \text{CH}_2 - & \text{CH}_3 \\ & & & & & & & & & & \\ & \text{CH}_3 & & \text{CH}_2 & & \text{CH}_3 & & \text{CH}_3 & & & \\ & & & & & & & & & & \\ & & & \text{CH}_3 & & & & & & & \end{array}$
7-etil-3-metildecano	$\begin{array}{ccccccccccc} \text{CH}_3 - & \text{CH}_2 - & \text{CH} & - & \text{CH}_2 - & \text{CH}_2 - & \text{CH}_2 - & \text{CH}_2 - & \text{CH} & - & \text{CH}_2 - & \text{CH}_2 - & \text{CH}_3 \\ & & & & & & & & & & & & \\ & & \text{CH}_3 & & & & & & \text{CH}_2 & & & & \\ & & & & & & & & & & & & \\ & & & & & & & & \text{CH}_3 & & & & \end{array}$
4-isopropil-2-metilheptano	$\begin{array}{ccccccc} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - & \text{CH} & - \text{CH}_2 - & \text{CH}_2 - & \text{CH}_3 \\ & & & & & & \\ & \text{CH}_3 & & \text{CH} - \text{CH}_3 \\ & & & & & & \\ & & & \text{CH}_3 & & & \end{array}$
2, 7-dimetil-5-propilnonano	$\begin{array}{ccccccc} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - & \text{CH}_2 - & \text{CH} - & \text{CH}_2 - & \text{CH} - & \text{CH}_2 - & \text{CH}_3 \\ & & & & & & \\ & \text{CH}_3 & & \text{CH}_2 & & \text{CH}_3 & \\ & & & & & & \\ & & & \text{CH}_2 & & & \\ & & & & & & \\ & & & \text{CH}_3 & & & \end{array}$
5-(2, 2-dimetilpropil)undecano	$\begin{array}{cccccccccccc} \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - & \text{CH}_2 - & \text{CH}_2 - & \text{CH}_2 - & \text{CH} & - & \text{CH}_2 - & \text{CH}_2 - & \text{CH}_2 - & \text{CH}_2 - & \text{CH}_2 - & \text{CH}_3 \\ & & & & & & & & & & & \\ & & & & \text{CH}_2 & & & & & & & \\ & & & & & & & & & & & \\ & & & & \text{CH}_3 - & \text{C} & - & \text{CH}_3 \\ & & & & & & & \\ & & & & \text{CH}_3 & & & \end{array}$

12. Nombra los siguientes hidrocarburos

$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_3$	Propeno
$\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	2-penteno
$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	3-octeno
$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	4-deceno

13 Formular los siguientes hidrocarburos

2-buteno	$\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_3$
4-octeno	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
1-penteno <i>buteno</i>	$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
1-octadeceno	$\text{CH}_2 = \text{CH} - (\text{CH}_2)_{15} - \text{CH}_3$


14. Nombrar los siguientes hidrocarburos.

$\text{CH}_2 = \text{CH} - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_3$	3-metil-1-buteno
$\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH} = \text{CH} - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_3$	2, 5-dimetil-3-hexeno
$\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}} - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_3$	4, 5, 5-trimetil-2-hexeno
$\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_2}{\text{C}} - \text{CH}_2 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_3$	2, 4-dimetil-1-penteno
$\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} = \text{CH} - \underset{\text{CH}_2}{\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	4-etil-2-metil-2-hexeno

15. Formular los siguientes hidrocarburos.

2-metil-2-penteno	$\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
2-metil-1-penteno	$\text{CH}_2 = \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
2, 3-dimetil-1-penteno	$\text{CH}_2 = \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
3, 4, 5, 6-tetrametil-2-hepteno	$\text{CH}_3 - \text{CH} = \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_3$

16. Nombrar.

$\text{CH}_3 - \text{CH}=\text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}=\text{CH} - \text{CH}_3$	2, 5-heptadieno
$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}=\text{CH} - \text{CH}=\text{CH} - \text{CH}_3$	2, 4-heptadieno
$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}=\text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	1, 4- heptadieno
$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}=\text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}=\text{CH}_2$	1, 3, 6-heptatrieno
$\text{CH}_2 = \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 = \text{CH}_2$	2-metil-1,4-pentadieno
$\text{CH}_3 = \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH} - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} = \text{CH}_2$	2, 6-dimetil-1, 4, 7-octatrieno
$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} = \text{CH} - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH} = \text{CH}_2$	9, 10-dimetil-1, 4, 7, 11-dodecatetraeno
$\text{CH}_2 = \text{CH} - \underset{\text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH}_2}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	3-propil-1, 5-hexadieno 

17. Formular

propadieno	$\text{CH}_2 = \text{C} = \text{CH}_2$
1, 3, 5-hexatrieno	$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2$
1, 2, 4, 5-hexatetraeno	$\text{CH}_2 = \text{C} = \text{CH} = \text{CH} = \text{C} = \text{CH}_2$
3-metil-1, 2-butadieno	$\text{CH}_2 = \text{C} = \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} - \text{CH}_3$
2, 4-dimetil-2,4-hexadieno	$\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} = \text{CH} - \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} = \text{CH} - \text{CH}_3$
3-etil-1,3,6-heptatrieno	$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH} = \underset{\text{CH}_2 - \text{CH}_3}{\text{C}} - \text{CH} = \text{CH}_2$

18. Nombra de dos maneras los radicales.

$\text{CH}_2 = \text{CH} -$	Vinilo	Etenilo
$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 -$	Alilo	2-propenilo
$\text{CH}_2 = \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} -$	Isopropenilo	1-metil-1-etenilo

19. Formular los radicales

1,3- butadienilo	$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH} -$
3-pentenilo	$\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 -$

20. Formular

Propino	$\text{CH} \equiv \text{C} - \text{CH}_3$
3-hexino	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
1-hexino	$\text{CH} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
4-metil-2-pentino	$\text{CH}_3 - \text{C} \equiv \text{C} - \underset{\substack{ \\ \text{CH}_3}}{\text{CH}} - \text{CH}_3$
6, 7-dimetil-3-octino	$\text{CH}_3 - \underset{\substack{ \\ \text{CH}_3}}{\text{CH}} - \underset{\substack{ \\ \text{CH}_3}}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
3-isopropil-1-heptino	$\text{CH} \equiv \text{C} - \underset{\substack{ \\ \text{CH} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3}}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

21. Nombrar

$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{C} \equiv \text{CH}$	1-pentino
$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	3-hexino
$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	3-heptino
$\text{CH} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \underset{\substack{ \\ \text{CH}_3}}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	4-metil-1-heptino
$\text{CH} \equiv \text{C} - \underset{\substack{ \\ \text{CH}_2 - \text{CH}_3}}{\text{CH}} - \text{CH}_3$	3-metil-1-pentino
$\text{CH} \equiv \text{C} - \underset{\substack{ \\ \text{CH}_3}}{\text{CH}} - \underset{\substack{ \\ \text{CH}_3}}{\text{CH}} - \underset{\substack{ \\ \text{CH}_3}}{\text{CH}} - \text{CH}_3$	3, 4, 5-trimetil-1-hexino

22. Formular

2, 4-hexadiino	$\text{CH}_3 - \text{C} \equiv \text{C} - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_3$
3-metil-1, 6-octadiino	$\text{CH} \equiv \text{C} - \underset{\substack{ \\ \text{CH}_3}}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_3$
2, 9-dimetil-3, 5, 7-dodecatriino	$\text{CH}_3 - \underset{\substack{ \\ \text{CH}_3}}{\text{CH}} - \text{C} \equiv \text{C} - \text{C} \equiv \text{C} - \text{C} \equiv \text{C} - \underset{\substack{ \\ \text{CH}_3}}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

23. Nombrar

$\text{CH}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$	3-butinilo
$\text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-$	2-butinilo
$\text{CH}\equiv\text{C}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-$	2,4-pentadiinilo
$\text{CH}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{C}-$	1,4-pentadiinilo

24. Formular

3-pentinilo	$\text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$
2-pentinilo	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-$
1,5-hexadiinilo	$\text{CH}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{C}-$
1,3-hexadiinilo	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{C}-\text{C}\equiv\text{C}-$

25. Formular

3-penten-1-ino	$\text{CH}\equiv\text{C}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$
1-hexen-4-ino	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_3$
2-octen-4, 6-diino	$\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_3$
1,3-heptadien-5-ino	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_3$
1,5-nonadien-3,7-diino	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}=\text{CH}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_3$

26. Nombrar





$\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	2-octen-5-ino
$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{CH}$	1-penten-4-ino
$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{CH}$	1,3-heptadien-6-ino
$\text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$	2-nonen-4,7-diino
$\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{CH}$	4-hexen-1-ino

27. Nombrar

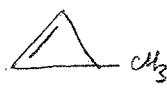
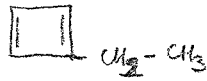


$\begin{array}{c} \text{CH}_2=\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	2-metil-1-hepten-5-ino
$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{C}-\text{C}=\text{CH}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	3-metil-2-hexen-4-ino
$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{C}=\text{CH}_2 \\ \qquad \qquad \qquad \\ \text{CH}_3 \qquad \qquad \qquad \text{CH}_2-\text{CH}_3 \end{array}$	2-etil-7-metil-1,5-octadien-3-ino X

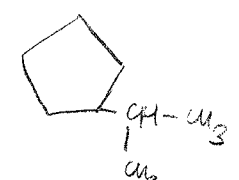




$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH}=\text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}=\text{CH}_2 \end{array}$	4-vinil-5-hepten-1-ino
--	------------------------

28. Formular:

Ciclopropeno	$\begin{array}{c} \text{CH}_2 \\ / \quad \backslash \\ \text{CH} = \text{CH} \end{array}$ 
Ciclopentino	$\begin{array}{c} \text{C} - \text{CH}_2 \\ \quad \backslash \\ \text{C} - \text{CH}_2 \end{array}$ 
1,3-ciclohexadiino	$\begin{array}{c} \text{C} \equiv \text{C} \\ / \quad \backslash \\ \text{CH}_2 \quad \text{C} \\ \quad \\ \text{CH}_2 - \text{C} \end{array}$ 
1,2-ciclopentadien-4-ino	$\begin{array}{c} \text{CH} - \text{C} \\ \quad \\ \text{C} = \text{CH} \end{array}$ 

29. Nombrar.

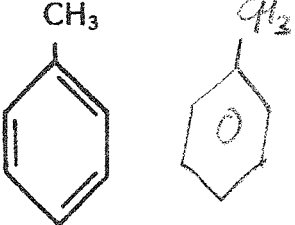
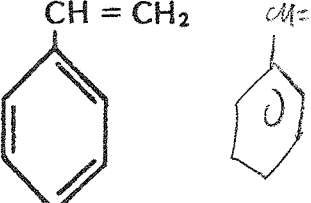
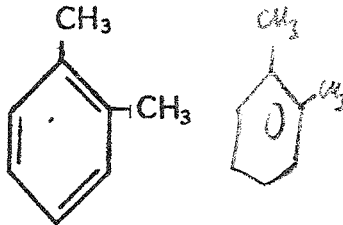
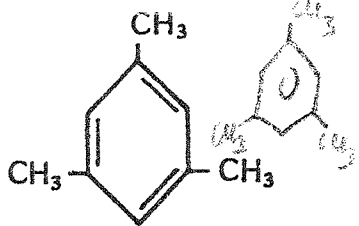
$\begin{array}{c} \text{CH} \\ // \quad \backslash \\ \text{HC} - \text{CH} - \text{CH}_3 \end{array}$	3- metilciclopropeno 
$\begin{array}{c} \text{CH} - \text{CH} \\ \quad \\ \text{CH} - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \end{array}$	1-etil-1, 3-ciclobutadieno 
$\begin{array}{c} \text{CH}_2 \\ / \quad \backslash \\ \text{CH} \quad \text{CH}_2 \\ \quad \\ \text{CH} - \text{CH}_2 \end{array}$	Ciclopenteno 
$\begin{array}{c} \text{CH}_2 \\ / \quad \backslash \\ \text{HC} \quad \text{CH} - \text{CH}_3 \\ \quad \\ \text{HC} - \text{CH}_2 \end{array}$	4-metil-1-ciclopenteno 

$ \begin{array}{c} \text{CH}_2 \\ / \quad \backslash \\ \text{CH}_2 \quad \text{CH}_2 \\ \quad \\ \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ \quad \quad \\ \quad \quad \text{CH}_3 \end{array} $	isopropilciclopentano	
$ \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH} \\ / \quad \backslash \\ \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_3 \end{array} $	1,2,3-trimetilciclopropano	
$ \begin{array}{c} \text{C} \equiv \text{C} \\ / \quad \backslash \\ \text{CH}_2 \quad \text{CH}_2 \\ \quad \\ \text{CH}_2 - \text{CH}_2 \end{array} $	ciclohexino	
$ \begin{array}{c} \text{CH} = \text{CH} \\ / \quad \backslash \\ \text{H}_2\text{C} \quad \text{CH}_2 \\ \quad \\ \text{CH} = \text{CH} \end{array} $	1,4-ciclohexadieno	
$ \begin{array}{c} \text{CH} - \text{CH}_2 \\ // \quad \\ \text{HC} \quad \text{CH}_2 \\ \quad \\ \text{C} - \text{CH}_2 \\ / \quad \backslash \\ \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \end{array} $	3,3-dimetil-1-ciclohexeno	

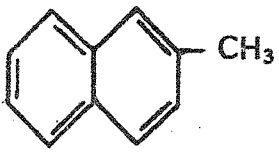
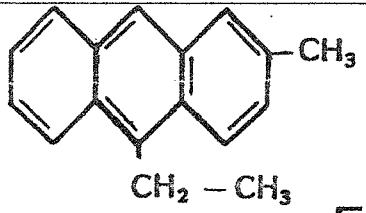
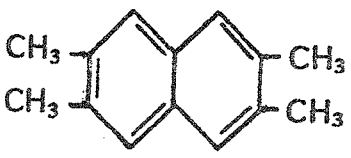
30. Formular.

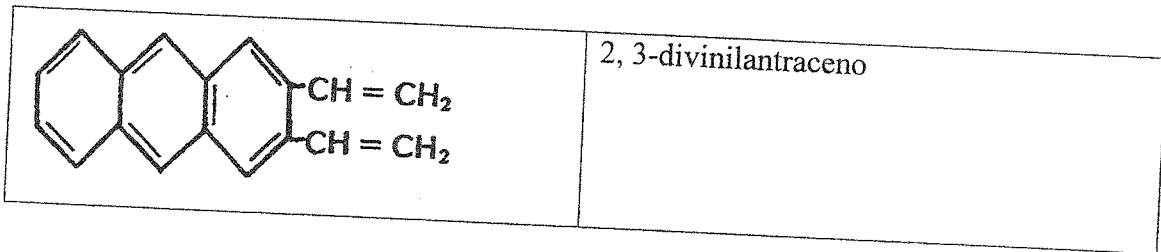
butilbenceno	$ \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{C}_6\text{H}_5 $
p-dietilbenceno	$ \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 $
isopropilbenceno	$ \text{CH}_3 - \text{CH}(\text{CH}_3) - \text{C}_6\text{H}_5 $
1-etil-3-propilbenceno	$ \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C}_6\text{H}_3(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3) $
o-divinilbenceno	$ \text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}=\text{CH}_2)_2 $

31. Indica los nombres tradicionales y sistemáticos de los siguientes hidrocarburos.

	Tolueno	Metilbenceno
	Estireno	Vinilbenceno
	o-Xileno	o-dimetilbenceno
	Mesitileno	1, 3, 5-trimetilbenceno

32. Nombra los siguientes compuestos

	2-metilnaftaleno
	10-etil-2-metilantraceno
	2, 3, 6, 7-tetrametilnaftaleno



33. Formular

clorometano	CH_3Cl
2, 2- dicloropropano	$\text{CH}_3 - \text{CCl}_2 - \text{CH}_3$
1, 1, 2, 2-tetrayodopropano	$\text{CHI}_2 - \text{CI}_2 - \text{CH}_3$
o-diclorobenceno	$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH Br} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

3-bromo-1-penteno.

34. Nombra los siguientes compuestos.

$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{C} \text{ Br} - \text{CH}_2 \text{ Br} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	1, 2-dibromo-2-metilpropano
$\text{CH} \equiv \text{C} - \text{CHCl} - \text{CH}_3$	3-cloro-1-butino
$\text{CH}_2 \text{ Br}_2$	Dibromometano
$\begin{array}{c} \text{FCH} - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 \text{ F} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	1, 1, 5-trifluor-2-metilpentano
$\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CHI} - \text{CH} = \text{CH}_2$	3-yodo-1, 4-hexadieno X

FORMULACIÓN QUÍMICA ORGÁNICA

ALDEHIDOS

1. Formula

Metanol	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{H}-\text{C} \\ \backslash \\ \text{H} \end{array}$
2-butenal	$\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CHO}$
3-hexinal	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{CHO}$
3-heptenodial	$\begin{array}{c} \text{O} \qquad \qquad \qquad \text{O} \\ \parallel \qquad \qquad \qquad \parallel \\ \text{H}-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C} \\ \backslash \qquad \qquad \qquad \backslash \\ \text{H} \qquad \qquad \qquad \text{H} \end{array}$
Etanodial	$\begin{array}{c} \text{O} \qquad \qquad \qquad \text{O} \\ \parallel \qquad \qquad \qquad \parallel \\ \text{H}-\text{C}-\text{C} \\ \backslash \qquad \qquad \qquad \backslash \\ \text{H} \qquad \qquad \qquad \text{H} \end{array}$
3,4-dimetilhexanal	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{C} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \backslash \\ \quad \quad \quad \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \quad \quad \text{H} \end{array}$
2-metil-3-pental	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}-\text{CHO} \\ \quad \quad \quad \\ \quad \quad \quad \text{CH}_3 \end{array}$
3-etil-2-metil-4-pental	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}\equiv\text{C}-\text{CH}-\text{CH}-\text{CHO} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \\ \quad \quad \quad \text{CH}_2 \quad \text{CH}_3 \\ \quad \quad \quad \\ \quad \quad \quad \text{CH}_3 \end{array}$
4-fenilheptanal	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CHO} \\ \quad \quad \quad \quad \\ \quad \quad \quad \quad \text{C}_6\text{H}_5 \end{array}$

2. Nombra los siguientes compuestos.

$\text{CH}_3-\text{C} \begin{array}{l} \parallel \\ \text{O} \\ \backslash \\ \text{H} \end{array}$	Etanal
$\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_5-\text{C} \begin{array}{l} \parallel \\ \text{O} \\ \backslash \\ \text{H} \end{array}$	Heptanal

EJERCICIOS FORMULACIÓN QUÍMICA ORGÁNICA.
FUNCIONES OXIGENADAS

1. Formular

Metanol	$\text{CH}_2 \text{ OH}$
Etanol	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 \text{ OH}$
2-propanol	$\text{CH}_3 - \text{CH OH} - \text{CH}_3$
3-hexanol	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH OH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
3-penten-2-ol	$\text{CH}_3 - \text{CH OH} - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_3$
2-propen-1-ol	$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 \text{ OH}$
2-butin-1-ol	$\text{CH}_2 \text{ OH} - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_3$
2-metil-1-propanol	$\text{CH}_2 \text{ OH} - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_3$
2-metil-2-hexanol	$\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{COH}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
3, 5, 6-trimetil-2-heptanol	$\text{CH}_3 - \text{CHOH} - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_3$
2, 5-hexadien-1-ol	$\text{CH}_2 \text{ OH} - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH}_2$
2-hexen-5-in-1-ol	$\text{CH}_2 \text{ OH} - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{C} \equiv \text{CH}$

2. Nombra los siguientes compuestos

$\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_{10} - \text{CH}_2 \text{ OH}$	1-dodecanol
$\text{CH}_2 = \text{CH} - (\text{CH}_2)_5 - \text{CH}_2 \text{ OH}$	7-octen-1-ol
$\text{CH} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 \text{ OH}$	5-hexin-1-ol
$\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CHOH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	2-metil-3-pentanol
$\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{COH}} - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	2, 3-dimetil-2-pentanol
$\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \underset{\text{CH}_2 - \text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 \text{ OH}$	3-etil-4-metil-1-pentanol
$\text{CH} \equiv \text{C} - \underset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}} - \text{CHOH} - \text{CH}_3$	3, 3-dimetil-4-pentín-2-ol

$\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2\text{OH}$	3, 6-octadien-1-ol
--	--------------------

3. Formular

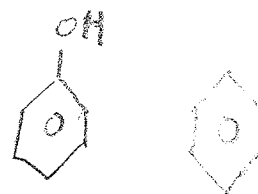
1, 3- butanodiol	$\text{CH}_2 \text{ OH} - \text{CH}_2 - \text{CHOH} - \text{CH}_3$
Propanotriol	$\text{CH}_2 \text{ OH} - \text{CHOH} - \text{CH}_2 \text{ OH}$
1, 2, 4-butanoltriol	$\text{CH}_2 \text{ OH} - \text{CHOH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 \text{ OH}$
4-penten-1, 2-diol	$\text{CH}_2 \text{ OH} - \text{CHOH} - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH}_2$
2, 3-dimetil-1, 4-hexanol	$\begin{array}{ccccccc} \text{CH}_2 \text{ OH} & - & \text{CH} & - & \text{CH} & - & \text{CHOH} & - & \text{CH}_2 & - & \text{CH}_3 \\ & & & & & & & & & & \\ & & \text{CH}_3 & & \text{CH}_3 & & & & & & \end{array}$

4. Nombra los compuestos

$\text{CH}_2 \text{ OH} - \text{CH}_2 - \text{CHOH} - \text{CHOH} - \text{CH}_3$	1, 3, 4-pentanotriol
$\begin{array}{c} \text{CH}_2 \text{ OH} - \text{CH} - \text{CHOH} - \text{CH}_2 \text{ OH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	3-metil-1, 2, 4-butanoltriol
$\begin{array}{c} \text{CH}_2 \text{ OH} - \text{CH} - \text{CH}_2 \text{ OH} \\ \\ \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \end{array}$	2-etil-1, 3-propanodiol
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CHOH} - \text{CH} - \text{CH}_2\text{OH} \\ \\ \text{CH} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	2-isopropil-1, 3-butanoltriol

FORMULACIÓN ORGÁNICA

FENOLES



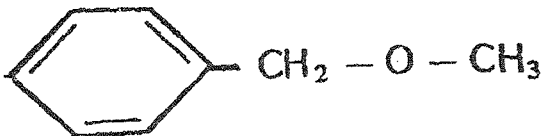
1. Formula los siguientes compuestos:

m-clorofenol	1)
1, 2, 3-bencenotriol	1)
2-etil-4-metilfenol	
p-bromofenol	
2-propil-1, 3-bencenodiol	

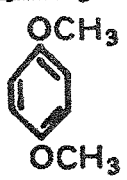
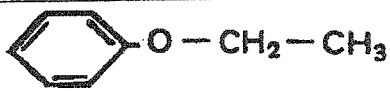
ETERES

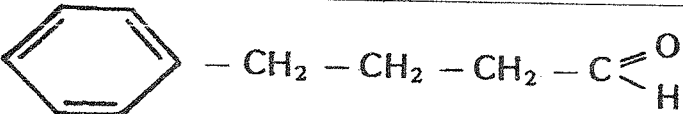
1. Nombra los siguientes éteres.

$\text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_3$	Dimetil éter
$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	Etil propil éter
$\text{C}_6\text{H}_5 - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	Fenil propil éter
	Difenil éter
$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	Butil etil éter

$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{O} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	Metil 2-butylmetil éter X
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{O} - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ \quad \quad \\ \text{CH}_3 \quad \quad \text{CH}_3 \end{array}$	Diisopropil éter
	Bencil metil éter

2. Formular

metoxietano	$\text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
etoxietano	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
etoxipropano	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
etil vinil éter	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{O} - \text{CH} = \text{CH}_2$
etoxiisobutano	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
p-dimetoxibenceno	
etil fenil éter	
etil 2-propenil éter	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{O} - \underset{2}{\text{CH}} - \text{CH} = \text{CH}_2$
dipropil éter	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
metoxi-2-metilpentano	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$

$\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{C} \begin{array}{l} \diagup \text{O} \\ \diagdown \text{H} \end{array}$	3-pentenal
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{C} \begin{array}{l} \diagup \text{O} \\ \diagdown \text{H} \end{array} \\ \\ \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \end{array}$	3-etilpentanal
$\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} = \text{CH} - \text{C} \begin{array}{l} \diagup \text{O} \\ \diagdown \text{H} \end{array}$	3-metil-2, 4-hexadienal
$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{C} \begin{array}{l} \diagup \text{O} \\ \diagdown \text{H} \end{array}$	4-heptinal
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{O} \\ \text{H} \end{array} > \text{C} - \underset{\text{CH}_3}{\overset{\text{CH}_3}{\text{C}}} - \text{CH}_2 - \text{C} \begin{array}{l} \diagup \text{O} \\ \diagdown \text{H} \end{array}$	2, 2-dimetilbutanodial
	4-fenilbutanal

FORMULACIÓN QUÍMICA ORGÁNICA


1. Formular: ÉSTERES

a) Acetato de potasio	$\text{CH}_3\text{-COOK}$
b) Propanoato de sodio	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COONa}$
c) Formiato de bario	$(\text{H-COO})_2\text{-Ba}$
d) Radical propanoilo	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COO-}$
e) Radical formilo	H-COO-

2. Formular los siguientes compuestos:


a) Butanoato de etilo	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-COO-CH}_2\text{-CH}_3$
b) Etanoato de butilo	$\text{CH}_3\text{-COO-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$
c) Acetato de fenilo	$\text{CH}_3\text{-COO-C}_6\text{H}_5$
d) Formiato de etilo	$\text{H-COO-CH}_2\text{-CH}_3$
e) Acetato de vinilo	$\text{CH}_3\text{-COO-CH=CH}_2$
f) Benzoato de etilo	$\text{C}_6\text{H}_5\text{-COO-CH}_2\text{-CH}_3$
g) Propanoato de isopropilo	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COO-}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{-CH}_3$
h) 3-metilpentanoato de metilo	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{-CH}_2\text{-COO-CH}_3$

3. Nombrar los siguientes compuestos

a) $\text{H-COO-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	Formiato de propilo
b) $\text{CH}_3\text{-COO-}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{-CH}_3$	Etanoato (acetato) de isopropilo
c) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COO-C}_6\text{H}_5$	Propanoato de fenilo
d) $\text{CH}_3\text{-}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{-COO-CH}_3$	2- metilpropanoato de metilo
e)  -COO-CH ₂ -CH ₂ -CH ₃	Benzoato de propilo

CETONAS

1. Nombra los siguientes compuestos.

$\text{CH}_3 - \text{CO} - \text{CH}_3$	Propanona (acetona)
$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CO} - (\text{CH}_2)_8 - \text{CH}_3$	3-dodecanona
$\text{CH} \equiv \text{C} - \text{CO} - \text{CH}_3$	3-butín-2-ona (butinona)
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CO} - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	2-metil-3-pentanona
$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CO} - \text{CH}_3$	Butenona 
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CO} - \text{CH}_3 \\ \qquad \qquad \\ \text{CH}_3 \qquad \qquad \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \end{array}$	3-etil-5-metil-2-hexanona

2. Formula

butanodiona	$\text{CH}_3 - \text{CO} - \text{CO} - \text{CH}_3$
2, 5- hexanodiona	$\text{CH}_3 - \text{CO} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CO} - \text{CH}_3$
5-octen-2, 4-diona	$\text{CH}_3 - \text{CO} - \text{CH}_2 - \text{CO} - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
3-metil-2, 4-heptanodiona	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CO} - \text{CH} - \text{CO} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
1, 4 ciclohexanodiona	$\begin{array}{c} \text{O} = \text{C} / \text{CH}_2 - \text{CH}_2 \backslash \\ \backslash \text{CH}_2 - \text{CH}_2 / \text{C} = \text{O} \end{array}$

3. Formular

Dimetil cetona (acetona)	$\text{CH}_3 - \text{CO} - \text{CH}_3$
Difenil cetona	$\text{C}_6\text{H}_5 - \text{CO} - \text{C}_6\text{H}_5$
Butanona	$\text{CH}_3 - \text{CO} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

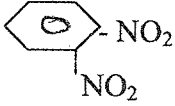
2, 4-dimetil-3-pentanona	$\begin{array}{ccccccc} \text{CH}_3 & - & \text{CH} & - & \text{CO} & - & \text{CH} & - & \text{CH}_3 \\ & & & & & & & & \\ & & \text{CH}_3 & & & & \text{CH}_3 & & \end{array}$
2, 4, 6-nonanotriona	$\text{CH}_3 - \text{CO} - \text{CH}_2 - \text{CO} - \text{CH}_2 - \text{CO} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
2-metil-3, 4-heptanodiona	$\begin{array}{ccccccc} \text{CH}_3 & - & \text{CH} & - & \text{CO} & - & \text{CO} & - & \text{CH}_2 & - & \text{CH}_2 & - & \text{CH}_3 \\ & & & & & & & & & & & & \\ & & \text{CH}_3 & & & & & & & & & & \end{array}$
6- eten ^{en} -4-in-3-ona	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CO} - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH} = \text{CH}_2$
5-fenil-2-pentanona	$\text{C}_6\text{H}_5 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CO} - \text{CH}_3$
metil vinil cetona	$\text{CH}_3 - \text{CO} - \text{CH} = \text{CH}_2$
3-etil-4, 5-dimetil-2-hexanona	$\begin{array}{ccccccc} \text{CH}_3 & - & \text{CO} & - & \text{CH} & - & \text{CH} & - & \text{CH} & - & \text{CH}_3 \\ & & & & & & & & & & \\ & & & & \text{CH}_2 & & \text{CH}_3 & & \text{CH}_3 & & \\ & & & & & & & & & & \\ & & & & \text{CH}_3 & & & & & & \end{array}$

ACIDOS CARBOXÍLICOS

1. Formular

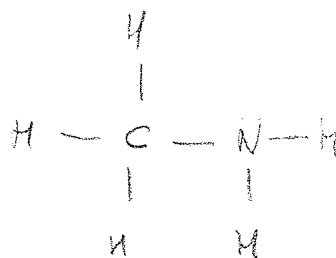
Ácido propanoico	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$
Ácido hexanoico	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$
Ácido 2-hexenoico	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH} - \text{COOH}$
Ácido 3-hexenodioico	$\text{HOOC} - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{COOH}$
Ácido 2, 3-dimetilpentanoico	$\begin{array}{ccccccc} \text{CH}_3 & - & \text{CH}_2 & - & \text{CH} & - & \text{CH} & - & \text{COOH} \\ & & & & & & & & \\ & & & & \text{CH}_3 & & \text{CH}_3 & & \end{array}$
Ácido 3-metil-2-pentenoico	$\begin{array}{ccccccc} \text{CH}_3 & - & \text{CH}_2 & - & \text{C} & = & \text{CH} & - & \text{COOH} \\ & & & & & & & & \\ & & & & \text{CH}_3 & & & & \end{array}$
Ácido 2, 4, 6-octatrienoico	$\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH} - \text{COOH}$
Ácido fenilbutanoico fenilbutanoico	$\begin{array}{ccccccc} \text{HOOC} & - & \text{CH} & - & \text{CH}_2 & - & \text{COOH} \\ & & & & & & \\ & & \text{C}_6\text{H}_5 & & & & \end{array}$

4. Formular los siguientes compuestos:

a) Heptilamina	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{NH}_2$
b) dibutilamina	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-NH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$
c) butanamida	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CONH}_2$
d) 4-hexinonitrilo	$\text{CH}_3\text{-C}\equiv\text{C-CH}_2\text{-CH}_2\text{-C}\equiv\text{N}$
e) 3-metilpentanonitrilo	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{-CH}_2\text{-C}\equiv\text{N}$
f) N, N-dietilpropilamina	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-N}\underset{\text{CH}_2\text{-CH}_3}{\text{CH}_2\text{-CH}_3}$
g) 2-metilpropenamida	$\text{CH}_2=\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}\text{-CONH}_2$
h) 1, 2 dinitrobenceno	

5. Formular las siguientes aminas:


a) metilamina	CH_3NH_2
b) propilamina	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{NH}_2$
c) hexilamina	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{NH}_2$
d) 2-butenilamina	$\text{CH}_3\text{-CH}=\text{CH-CH}_2\text{NH}_2$
e) isopropilamina	$\text{CH}_3\text{-}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{-NH}_2$
f) 3, 4-dimetilpentilamina	$\text{CH}_3\text{-}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{-}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{NH}_2$



6. Nombrar los siguientes compuestos:

a) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{NH}_2$	pentilamina
b) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{NH}_2$	3-metilhexilamina
c) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3\text{-C-CH}_2\text{NH}_2 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	2,2-dimetilpropilamina
d) $\text{CH}_3\text{-(CH}_2\text{)}_6\text{-CH}_2\text{NH}_2$	octilamina
e) $\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{-CH-NH}_2 \\ \quad \\ \text{CH}_2\text{-CH}_2 \end{array}$	ciclobutilamina


7. Nombrar los siguientes compuestos:

a) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-NH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	dipropilamina
b) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-NH-CH}_2\text{-CH}_3$	N-etilpropilamina
c) $\text{CH}_3\text{-}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{-CH}_2\text{-NH-CH}_3$	N-metil-2-metilpropilamina o N-metil-isobutilamina
d) $\text{CH}_2=\text{CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-NH-CH}_2\text{-CH}_3$	N-etil-3-butenilamina
e) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{-}\underset{\text{CH}_3}{\text{N}}\text{-CH}_3$	N, N-dimetil-1-metilpropilamina
f) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-}\underset{\text{CH}_3}{\text{N}}\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	N-etil-N-metilpentilamina
g) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-}\underset{\text{CH}_2\text{-CH}_3}{\text{N}}\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	triethylamina
h) $\text{CH}_3\text{-C}\equiv\text{C-CH}_2\text{-}\underset{\text{CH}_3}{\text{N}}\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	N-etil-N-metil-2-butilamina
i) 	difenilamina
j) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-}\underset{\text{CH}_2\text{-CH}_3}{\text{N}}\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	N-etildipropilamina


8. Formular los siguientes compuestos.

a) Dietilamina	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-NH-CH}_2\text{-CH}_3$
b) N- metildietilamina	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-N(CH}_3\text{)-CH}_2\text{-CH}_3$
c) N, N-dimetilpropilamina	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-N(CH}_3\text{)}_2$
d) N, N, -dimetil-2,3-dimetilbutilamina	$\text{CH}_3\text{-CH(CH}_3\text{)-CH(CH}_3\text{)-CH}_2\text{-N(CH}_3\text{)}_2$

9. Nombra los siguientes compuestos

a) $\text{NH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-NH}_2$	etanodiamina
b) $\text{NH}_2\text{-CH=CH-NH}_2$	etilenodiamina
c) $\text{NH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-NH}_2$	1,6-hexanodiamina
d) $\text{NH}_2\text{-CH}_2\text{-CH(NH}_2\text{)-CH}_2\text{-NH}_2$	1,2,3-propanotriamina
e) $\text{NH}_2\text{-CH}_2\text{-CH(NH}_2\text{)-CH}_2\text{-CH}_2\text{-NH}_2$	1, 2, 4-butanotriamina
f) $\text{NH}_2\text{-}$  -NH_2	1, 4-ciclohexanodiamina

10. Nombrar los siguientes compuestos. *AMIDAS.*

a) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CONH}_2$	pentanamida
b) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH=CH-CONH}_2$	2-pentenamida
c) $\text{CH}_3\text{-CH(CH}_3\text{)-CH(CH}_3\text{)-CONH}_2$	2, 3-dimetilbutanamida
d) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CONH-CH}_2\text{-CH}_3$	N-etilhexanamida
e)  -CONH_2	benzamida
f) $\text{C}_6\text{H}_5\text{-CO-N(CH}_3\text{)}_2$	N, N-dimetilbenzamida
g) $\text{C}_6\text{H}_5\text{-CO-NH-C}_6\text{H}_5$	N-fenilbenzamida
h) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CO-N(CH}_3\text{)-CH}_2\text{-CH}_3$	N-etil-N-metilbutanamida

11. Nombrar las siguientes amidas.

a) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CO} - \text{NH} - \text{CO} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	dipropanamida
b) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CO} - \text{NH} - \text{CO} - \text{CH}_3$	N-acetilpropanamida
c) $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{CO} - \text{NH} - \text{CO} - \text{CH}_3$	N-acetilbenzamida
d) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CO} - \text{N} - \text{CO} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	N-metildiacetamida
e) $\begin{array}{c} \text{H} - \text{CO} - \text{N} - \text{CO} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CO} - \text{H} \end{array}$	Trimetanamida (triformamida)
f) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CO} - \text{N} - \text{CO} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CO} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	N,N-diacetilpropanamida
g) $\begin{array}{c} \text{H} - \text{CO} - \text{N} - \text{CO} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CO} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	Trietanamida (triacetamida)
h) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CO} - \text{N} - \text{CO} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CO} \\ \\ \text{H} \end{array}$	N-formildiacetamida

12. Indica la fórmula de los siguientes compuestos.

NITRILOS


a) Pentanonitrilo	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{C} \equiv \text{N}$
b) Propenenitrilo	$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{C} \equiv \text{N}$
c) 3-pentenitrilo	$\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{C} \equiv \text{N}$
d) 2, 5-hexadienitrilo	$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH} - \text{C} \equiv \text{N}$
e) 2-metilpentanodinitrilo	$\begin{array}{c} \text{N} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{C} \equiv \text{N} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$

13. Nombrar los siguientes nitrilos.

a) $\text{CH} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{C} \equiv \text{N}$	3-butanitrilo
b) $\text{CH} - \text{C} \equiv \text{CH}_2 - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{C} \equiv \text{N}$	3-hexindinitrilo <i>3,5-heptadienitrilo</i>
c) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH} - \text{C} \equiv \text{N} \\ \quad \\ \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \end{array}$	2,3-dimetilbutanitrilo
d) $\begin{array}{c} \text{CH} \equiv \text{C} - \text{CH} - \text{C} \equiv \text{N} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	2-metil-3-butanitrilo

e) $\text{CH}_2=\text{CH}-\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}-\text{C}\equiv\text{N}$	2-metil-2,4-pentanodienonitrilo
--	---------------------------------

14.. Formular

a) cianuro de metilo	$\text{CH}_3 - \text{C}\equiv\text{N}$
b) cianuro de vinilo	$\text{CH}_2=\text{CH} - \text{C}\equiv\text{N}$
c) cianuro de propilo	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{C}\equiv\text{N}$
d) cianuro de isopropilo	$\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{C}\equiv\text{N}$
e) cianuro de fenilo	 - $\text{C}\equiv\text{N}$

