

ACTUALIZACIÓN DE LA FORMULACIÓN ORGÁNICA

ACTUALIZACIÓN DE LA NOMENCLATURA DE COMPUESTOS ORGÁNICOS: Comparación de las reglas antiguas de 1979 (R-79 IUPAC) con las reglas actuales de 1993 (R-93 IUPAC)

ALQUENOS Y ALQUINOS:

Fórmula	Nombre según R-79 IUPAC	Nombre según R-93 IUPAC
$\text{CH}_2\text{CH}_2\text{C}\equiv\text{CCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	3-heptino	hept-3-ino
$\text{H}_2\text{C}=\text{CHCH}=\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	1,3-heptadieno	hepta-1,3-dieno
$\text{CH}\equiv\text{CCH}_2\text{C}\equiv\text{CCH}=\text{CH}_2$	1-hepten-3,6-diino	hept-1-en-3,6-diino
$\text{CH}\equiv\text{CCH}(\text{C}_2\text{H}_5)\text{CH}=\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$	6-etil-4-metil-1,4-octadien-7-ino	6-etil-4-metilocta-1,4-dien-7-ino

CICLOALQUENOS Y CICLOALQUINOS:

Fórmula	Nombre según R-79 IUPAC	Nombre según R-93 IUPAC
	8-etil-1-cicloocten-4-ino	8-etilciclooct-1-en-4-ino
	3-ciclopentil-5,6-dimetil-1-hepteno	3-ciclopentil-5,6-dimetilhept-1-eno

HIDROCARBUROS ARÓMATICOS:

Fórmula	Nombre según R-79 IUPAC	Nombre según R-93 IUPAC
$\text{H}_2\text{C}=\text{CHCH}(\text{CH}_3)\text{CH}(\text{C}_6\text{H}_5)\text{CH}_3$	4-fenil-3-metil-1-penteno	4-fenil-3-metilpent-1-eno

HALOGENUROS DE ALQUILO:

Fórmula	Nombre según R-79 IUPAC	Nombre según R-93 IUPAC
$\text{H}_2\text{C}=\text{CHCH}(\text{CH}_3)\text{CHClCH}_3$	4-cloro-3-metil-1-penteno	4-cloro-3-metilpent-1-eno

ALCOHOLES Y FENOLES:

Fórmula	Nombre según R-79 IUPAC	Nombre según R-93 IUPAC
$\text{CH}_2\text{OHCHOHCH}(\text{CH}_3)\text{CHOHCH}_3$	3-metil-1,2,4-pentanotriol	3-metilpentano-1,2,4-triol
$\text{H}_2\text{C}=\text{CHCH}=\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	4,6-heptadien-1-ol	hepta-4,6-dien-1-ol
$\text{HOC}_6\text{H}_4\text{OH}$	1,4-bencenodiol	benceno-1,4-diol

ÉTERES:

Fórmula	Nombre según R-79 IUPAC	Nombre según R-93 IUPAC
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}=\text{CHCHO}$	4-oxi-2-hexenal	4-oxihex-2-enal

ALDEHÍDOS Y CETONAS :

Fórmula	Nombre según R-79 IUPAC	Nombre según R-93 IUPAC
$\text{CH}_2\text{OHCH}=\text{CHCHO}$	4-hidroxi-2-butenal	4-hidroxibut-2-enal
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COCH}(\text{CH}_3)\text{CH}=\text{CH}_2$	4-metil-5-hexen-3-ona	4-metilhex-5-en-3-ona

ÁCIDOS:

ACTUALIZACIÓN DE LA FORMULACIÓN ORGÁNICA

Fórmula	Nombre según R-79 IUPAC	Nombre según R-93 IUPAC
$\text{HOOCCH}_2\text{CH}_2\text{CH}=\text{CHCOOH}$	Ácido 2-hexenodioico	Ácido hex-2-enodioico
$\text{ClC}_6\text{H}_4\text{COOH}$	Ácido [p]-clorobenzoico	Ácido 4-clorobenzoico

ÉSTERES:

Fórmula	Nombre según R-79 IUPAC	Nombre según R-93 IUPAC
$\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCOOCH}_2\text{CH}_3$	2-butenato de etilo	But-2-enoato de etilo

AMINAS:

Fórmula	Nombre según R-79 IUPAC	Nombre según R-93 IUPAC
$\text{CH}_3\text{CNH}_2=\text{CHCHNH}_2\text{CHCH}_3$	2-hexen-2,4-diamina	Hex-2-en-2,4-diamina

AMIDAS:

Fórmula	Nombre según R-79 IUPAC	Nombre según R-93 IUPAC
$\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{CONHCH}_3$	N-metil-3-pentenamida	N-metilpent-3-enamida

NITROCOMPUESTOS:

Fórmula	Nombre según R-79 IUPAC	Nombre según R-93 IUPAC
$\text{CH}_2=\text{CHCH}(\text{CH}_3)\text{CHNO}_2\text{CH}_3$	4-nitro-3-metil-1-penteno	4-nitro-3-metilpent-1-eno

NITRILOS:

Fórmula	Nombre según R-79 IUPAC	Nombre según R-93 IUPAC
$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{C}\equiv\text{N}$	[p]-metilbencenonitrilo	4-metilbencenonitrilo

ORDEN DE MAYOR (hidroxiácidos) A MENOR (alcanos) PRIORIDAD DE LOS GRUPOS FUNCIONALES PARA SU NOMENCLATURA

- hidroxiácidos
- aminoácidos
- ácidos
- ésteres
- amidas = sales
- aldehídos
- cetonas
- alcoholes
- aminas
- éteres
- alquenos
- alquinos
- halogenuros
- radical
- alcanos

ACTUALIZACIÓN DE LA FORMULACIÓN ORGÁNICA

EJERCICIOS:

1.- Formule o nombre los compuestos siguientes:

- | | |
|------------------------------------|--|
| a) 5-bromo-4-ciclopentil-2-hexino: | d) $\text{CH}_2=\text{CHCH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}=\text{C}(\text{Br})\text{CH}_3$: |
| b) Butano-1,3-diol: | e) $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$: |
| c) Benzoato de etilo: | f) HCONH_2 : |

2.- Formule o nombre los compuestos siguientes:

- | | |
|-----------------------------------|--|
| a) Pent-4-in-2-ona: | d) $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{O}-\triangle$: |
| b) But-3-enal: | e) $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$: |
| c) 3-cloro-1-flúor-2-metilbutano: | f) $\text{C}_6\text{H}_5\text{-O-CH}_3$: |

3.- Formule o nombre los compuestos siguientes:

- | | |
|--------------------------------|--|
| a) Ácido 3-isopropilhexanoico: | d) $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$: |
| b) Pent-4-en-2-ol: | e) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CHCONH}_2$: |
| c) [o]-diclorobenceno: | f) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CONH}_2$: |

4.- Formule o nombre los compuestos siguientes:

- | | |
|---------------------------|---|
| a) Pentano-2,3-diamina: | d) $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$: |
| b) N,N-dietilbutilamina: | e) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COONa}$: |
| c) 2-metilbuta-1,3-dieno: | f) CHCl_3 : |

5.- Formule o nombre los compuestos siguientes:

- | | |
|----------------------------|--|
| a) But-2-enoato de fenilo: | d) HCHO : |
| b) N-metil-3-butenamida: | e) HCOOH : |
| c) Butanoato de metilo: | f) $\text{CH}_3\text{NHCH}_2\text{CH}_3$: |