

FORMULACIÓN INORGÁNICA

El estudiante debe recordar en este punto los principios básicos de la Nomenclatura de los compuestos inorgánicos. Para ello habrá de repasar los símbolos y las valencias correspondientes a los elementos químicos. Así mismo, debe saber nombrar y formular los diferentes tipos de compuestos.

A modo de guía se indica a continuación un resumen de los diferentes tipos de compuestos a considerar:

COMPUESTOS BINARIOS DEL OXÍGENO

- Oxígeno con metales
- Oxígeno con no metales

COMPUESTOS BINARIOS DEL HIDRÓGENO

- Hidrógeno con metales
- Hidrógeno con no metales

OTROS COMPUESTOS BINARIOS

HIDRÓXIDOS

OXOÁCIDOS

SALES

- Sales binarias
- Sales de oxoácidos
- Sales con hidrógenos ácidos
- Sales dobles y triples

COMPUESTOS DE COORDINACIÓN

RESUMEN DE LAS PRINCIPALES FUNCIONES ORGÁNICAS

Función	Fórmula general	Ejemplo	Terminación	Nombre como sustituyente
Alcanos		CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₃ Pentano	-ano	...il-
Alquenos	(>C=C<)	CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -CH=CH ₂ Pent-1-eno	-eno	...enil-
Alquinos	(-C≡C-)	CH ₃ -C≡C-CH ₂ -CH ₃ Pent-2-ino	-ino	...inil-
Hidrocarburos aromáticos		 benceno	Nombres no sistemáticos acabados en -eno	Nombres no sistemáticos acabados en -il
Derivados halogenados	R-X	CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ Cl Cloruro de pentilo o 1-cloropentano	Haluro de ...-ilo	Fluoro- cloro- bromo- yodo-
Alcoholes	R-O-H	CH ₃ -CH ₂ -CHOH-CH ₂ -CH ₃ Pentan-3-ol	-ol	Hidroxi-
Fenoles	R-O-H R: arilo	 fenol	Nombres no sistemáticos acabados en -ol	Hidroxi-
Tioles	R-S-H	CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ SH Pentano-1-tiol	-tiol	Mercapto-
Éteres	R-O-R'	CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -O-CH ₂ -CH ₃ Etil propil éter o 1-etoxipropano	Éter	...iloxi- (alquiloxi o alcoxi; ariloxi)

Aldehidos	$\text{R}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}$	CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -CHO Pentanal	-al	Formil- (-CHO) Oxo- (=O)
Cetonas	$\text{R}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{R}'$	CH ₃ -CO-CH ₂ -CH ₂ -CH ₃ Pentan-2-ona	-ona	Oxo- (=O)
Ácidos carboxílicos	$\text{R}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{O}-\text{H}$	CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -COOH Ácido pentanoico	-ico, -oico	Carboxi- (-COOH)
Ésteres	$\text{R}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{O}-\text{R}'$	CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -COOCH ₃ Pentanoato de metilo	-ato de ...-ilo	...iloxicarbonil-(COOR) ...oiloxi (-OCOR)
Anhídridos	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R}-\text{C} \\ \diagdown \text{O} \\ \text{R}'-\text{C} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$	CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -(CO) ₂ O Anhídrido pentanoico	anh. $\left\{ \begin{array}{l} \dots\text{-ico} \\ \dots\text{-oico} \end{array} \right.$	-----
Haluros de ácido	$\text{R}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{X}$	CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -COCl Cloruro de pentanoilo	Haluro de ...-oilo	Haloformil- (COX)

Aminas primarias	$R-NH_2$	CH_3-NH_2 Metilamina	-amina	Amino- (-NH ₂)
Aminas secundarias	$R-NH-R'$	$CH_3-NH-CH_2-CH_3$ <i>N</i> -Metiletilamina	-amina	Imino- (-NH-)
Aminas terciarias	$R-\underset{\substack{ \\ R''}}{N}-R'$	$(CH_3)_2-N-CH_2-CH_3$ <i>N,N</i> -Dimetiletilamina	-amina	Nitrilo-
Hidrazinas	$R-\underset{\substack{ \\ R''}}{N}-\underset{\substack{ \\ R'''}}{N}-R'$	$CH_3-NH-NH-CH_2-CH_2-CH_3$ <i>N</i> -Metil- <i>N'</i> -propilhidrazina	-hidrazina	Hidrazino- (-NH-NH ₂)
Nitrilos o cianuros	$R-C\equiv N$	$CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-CN$ Pentanonitrilo o cianuro de butilo	-nitrilo o cianuro de -ilo	Ciano-
Nitroderivados	$R-\overset{\substack{+ \\ \diagup O}}{N}-\overset{\substack{- \\ \diagdown O}}{O}$	$CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-NO_2$ 1-Nitropentano	-----	Nitro-
Amidas	$R-\overset{\substack{ \\ O}}{C}-\underset{\substack{ \\ R''}}{N}-R'$	$CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-CO-NH_2$ Pentanamida	-amida	...amido- o acilamino- (-NHCOR) carbamoil- (-CONH ₂)
Azidas	$(-N=N=\overset{+}{N}=\overset{-}{N})$	$CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-N_3$ Pentil azida o 1-azidopentano	Amida	Azido-