

INDICACIÓNS SOBRE A FORMULACIÓN INORGÁNICA E ORGÁNICA

A nomenclatura e formulación dos principais compostos orgánicos e inorgánicos, rexerase polas recomendacións que propón a IUPAC (axúntanse as referencias as versións das Guías Breves da IUPAC¹). Na PAU empregarase as seguintes regras elementais da formulación e nomenclatura dos compostos inorgánicos e orgánicos, entendidas como de mínimos, principalmente das especies químicas que se indican a continuación.

QUÍMICA INORGÁNICA

Anións

O^{2-}	óxido	
O_2^{2-}	peróxido	
OH^-	hidróxido	
H^-	hidruro	
F^-	fluoruro	
Cl^-	cloruro	
Br^-	bromuro	
I^-	ioduro	
CN^-	cianuro	
S^{2-}	sulfuro	
HS^-	hidróxenosulfuro	
CO_3^{2-}	carbonato	
HCO_3^-	hidróxencarbonato	
NO_2^-	nitrito	
NO_3^-	nitrato	
SO_3^{2-}	sulfito	
HSO_3^-	hidróxenosulfito	
SO_4^{2-}	sulfato	
HSO_4^-	hidróxenosulfato	
PO_4^{3-}	fosfato	
HPO_4^{2-}	hidróxenofosfato	
$H_2PO_4^-$	dihidróxenofosfato	
MnO_4^-	permanganato	
CrO_4^{2-}	cromato	
$Cr_2O_7^{2-}$	dicromato	
ClO^-	hipoclorito	O anión análogo para o caso do Br e I
ClO_2^-	clorito	O anión análogo para o caso do Br e I
ClO_3^-	clorato	O anión análogo para o caso do Br e I
ClO_4^-	perclorato	O anión análogo para o caso do Br e I

•Guía Breve para a Nomenclatura de Química Inorgánica: R. M. Hartshorn (Nueva Zelanda),* K.-H. Hellwich (Alemania), A. Yerin (Rusia), T. Damhus (Dinamarca), A. T. Hutton (Sudáfrica). *C-e: inorganic.nomenclature@iupac.org, Patrocinado por: División de Nomenclatura Química y Representación Estructural de la IUPAC. Traducido e adaptado por: Ana M. González Noya (España),§ Manuel R.Bermejo (España). §C-e: ana.gonzalez.noya@usc.es.

•Guía Breve para a Nomenclatura en Química Orgánica: K.-H. Hellwich (Alemania), R. M. Hartshorn (Nueva Zelanda), A. Yerin (Rusia), T. Damhus (Dinamarca), A. T. Hutton (Sudáfrica). C/e: organic.nomenclature@iupac.org Organismo patrocinador: División de Nomenclatura Química e Representación Estructural da IUPAC. Traducido e adaptado por: Manuel. R. Bermejo (España), Ana María González Noya (España), José Manuel Seco (España). C/e: ana.gonzalez.noya@usc.es

Catións

Os alumnos deben coñecer as cargas (estado de oxidación) daqueles catións que soamente teñan unha:

- alcalinos/grupo 1 (estado de oxidación = +1)
- metais alcalinotérreos/grupo 2 (estado de oxidación = +2)
- Zn^{2+} , Cd^{2+} , Ag^+ , Al^{3+} , H_3O^+ , NH_4^+

Se na proba se fai referencia a algún catión que ten máis dun estado de oxidación, indicárase entre paréntese a valencia do ión. Exemplos: cloruro de ferro (III), sulfato de cobre (II), nitrato de níquel (II).

Substancias simples

H_2 , O_2 , N_2 , F_2 , Cl_2 , Br_2 , I_2 , gases nobres, metais, C, Si.

Compostos

Óxidos, peróxidos (H_2O_2), hidruros, ácidos, bases (hidróxidos e NH_3), sales.

QUÍMICA ORGÁNICA

Hidrocarburos alifáticos (enlaces sinxelos, dobres ou triplos) e aromáticos (benceno). Formularanse os compostos de carbono mencionados anteriormente que teñan como máximo dous grupos funcionais diferentes recollidos na seguinte táboa.

Composto	Grupo funcional	Sufixo
derivados haloxenados	-X (F, Cl, Br, I)	Fluoro, cloro, bromo ou iodo
alcois	-OH	-ol
éteres	-O-	-oxi-
aldehidos	-CHO	-al
cetonas	-CO-	-ona
ácidos carboxílicos	-COOH	Ácido-oico
ésteres	-COO-R	-ato de alquilo
aminas	$-\text{NH}_2$; $-\text{NH}-$; $-\text{N}-$	-amina
amidas	$-\text{CONH}_2$	-amida
nitrilos	$-\text{C}\equiv\text{N}$	-nitrilo

As recomendacións da nomenclatura de química orgánica da IUPAC do 1993 modifican as anteriores do 1979. Consiste en indicar a posición da insaturación ou grupo funcional inmediatamente antes da terminación do nome. **Na PAU acéptase calquera delas.**

Exemplos :

Composto	Nomenclatura 1979	Nomenclatura 1993
$\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_2\text{-CH}_3$	2-penteno	pent-2-eno
$\text{CH}_3\text{-CHOH-CH}_3$	2-propanol	propan-2-ol
$\text{CH}_3\text{-CH(CH}_3\text{)-CH=CH}_2$	3-metil-1-buteno	3-metilbut-1-eno
$\text{CH}_3\text{-CO-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	2-hexanona	hexan-2-ona
$\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH}$	ácido 4-hexenoico	ácido hex-4-enoico