

# WWW.ALONSOFORMULA.COM - UN ESPACIO PARA A NOMENCLATURA E FORMULACIÓN QUÍMICA

José Carlos Alonso Quevedo

I.E.S. Ricardo Mella

Vigo (Pontevedra)

## WWW.ALONSOFORMULA.COM - UN ESPACIO PARA A NOMENCLATURA E FORMULACIÓN QUÍMICA ..... 1

I.	Introducción .....	1
II.	A Idea.....	1
III.	A Axuda.....	2
IV.	O Que .....	2
V.	O Como .....	3
VI.	O Premio .....	3
VII.	O Futuro .....	3
VIII.	Bibliografía .....	3

## I. INTRODUCCIÓN

*A Nomenclatura e Formulación Química aparece, como unha lei periódica, no currículo de química de ESO e Bacharelato. Como profesores tivemos nalgún momento que idear estratexias para ensinar as normas de nomenclatura e formulación que, ao noso pesar, consumían demasiado do escaso tempo que precisamos para ensinar química. Se xa non era pouco: ensinar os conceptos químicos teóricos, realizar prácticas no laboratorio, resolver problemas numéricos, e compartir a química coa física no espazo horario dunha asignatura, tamén temos que ensinar a Formulación. Esta si que é a Maxia da Química, con permiso de Tino Álvarez e compañía.*

## II. A IDEA

*Dende finais dos noventa ensino a alumnado de Ensinanzas de Adultos: ESO (tanto presencial como a distancia) e Bacharelato. A partir dos meus apuntes de Formulación con exercicios nos que coincidían as fórmulas duns exercicios cos nomes de outros, para que o alumnado os puidera corrixir a medida que os ía facendo, ocorréuseme facer unha páxina web, que tanto permitira o ensino da formulación como a súa práctica a partir de exercicios autoavaliáveis. Isto permitiría tamén*

*tratar o ensino da Nomenclatura ao longo de todo o curso, e non só como un tema aparte desvencellado do resto da asignatura. Só había un problema: ¡Non sabía facer páxinas web!*

### **III. A AXUDA**

*Quero lembrar a inestimable axuda de Xulio Alonso, amigo e profesor de Química no IES Manuel Antonio de Vigo, sen el non tería a ousadía de meterme neste. Con libros e aprendendo doutras webs fun adquirindo coñecementos suficientes para elaborar esta web.*

### **IV. O QUE**

*O que quería era unha páxina que ensinara as normas de Nomenclatura e Formulación da IUPAC, pero que se asemellara o máis posible á laboura dun profe que nos vai guiando no proceso, para o cal eran preciso animacións que visualizaran o que o profe nos poñería no encerado. O obxectivo foi fundamentalmente didáctico, quería unha páxina que ensinara a formular, non facer unha enciclopedia da formulación.*

*Non pretende substituír a laboura do profesor/a na aula, pero pode ser unha axuda ao dispor os centros de aulas de informática onde complementar as clases, e tamén quere ser un apoio ao alumnado que dispón de internet e pretende repasar coñecementos que foron aprendidos noutros momentos ou noutros cursos.*

*Pretendía tamén simplificar ao máximo a nomenclatura e formulación. Nunca entendín ben que tiveramos que aprender a nomear un composto de 3 ou 4 maneiras diferentes cando xa custa bastante aprender unha soa delas. Xa terá o alumnado tempo de adquirir máis coñecementos a posteriori. Esa é a razón de que me decantara pola nomenclatura estequiométrica cando os átomos son non metais e pola nomenclatura de Stock cando hai átomos metálicos, aínda que as dúas son aceptadas pola IUPAC.*

*Tamén quería que o alumnado puidera corrixir por el mesmo os exercicios, que foran o máis interactivos posible. Creo que o conseguín coa formulación inorgánica máis que coa orgánica, xa que co teclado non é fácil representar as moléculas orgánicas. Neste caso tiven que optar por exercicios de resposta múltiple.*

### **V. O COMO**

*Co programa FrontPage e coa linguaxe JavaScript para darlle interactividade fun construindo a páxina. As animacións GIF foron feitas*

co programa *PictureIt!* e o *Paint* de Windows. Unha Táboa Periódica interactiva infórmanos de diversos aspectos dos elementos só con poñer o cursor sobre os mesmos. Na páxina de formulación orgánica se acompañan fotos estereoscópicas de modelos moleculares que visualizan o que non podemos conseguir coa bidimensionalidade do papel ou a pantalla.

En 2006 esta páxina pasa ao dominio [www.alonsoformula.com](http://www.alonsoformula.com) que non presenta os inconvenientes dos servidores gratuítos.

## VI. O PREMIO

A páxina de Nomenclatura e Formulación Inorgánica foi premiada co 2º Premio nos Premios SIEGA 2003 para Desenvolvemento de materiais educativos curriculares en contornos web. Sen desprezar este galardón o verdadeiro premio o recibo case a diario en forma de e-mails que veñen de alumnado e profesorado de tódolos recunchos do mundo dándome as grazas por elaborar e colgar na rede esta web.

## VII. O FUTURO

Esta páxina é interactiva para quen a usa e para quen a elabora. As aportacións e ideas dos que a visitan permítenme melloralala día a día. Gustaríame tamén que fora estímulo para o profesorado, que como eu non se atreve inicialmente, para preparar materiais curriculares que poidan ser compartidos por todos en internet. Ferramentas como os Blogs fan moi cómodo o traballo de colgar materiais na rede. Agora mesmo estou traballando nunha páxina de problemas de Física e Química que espero vexa a web dentro de pouco.

## VIII. BIBLIOGRAFÍA

- 1.- A. L. Lavoisier. *Tratado Elemental de Química*. Ed.. Alfaguara, Madrid, **1982**.
- 2.- M. R. Bermejo, A. M. González Noia e M. Vázquez. *O nome e o símbolo dos elementos químicos*. Termigal. Xunta de Galicia. Real Academia Galega, Santiago de Compostela, **2006**.
- 3.- W. R. Peterson. *Formulación y nomenclatura química inorgánica*. Ed.. Edunsa, Barcelona, **1996**.
- 4.- W. R. Peterson. *Formulación y nomenclatura química orgánica*. Ed.. Edunsa, Barcelona, **1996**.
- 5.- William H. Brock. *Historia de la Química*. Alianza Editorial, Madrid, **1998**.

- 6.- E. Quiñoá, R. Riguera e J. M. Vila. *Nomenclatura y formulación de los compuestos inorgánicos*. (2ª ed.) McGraw Hill, Madrid, **2006**.
- 7.- J. López Quijado. *Domine HTML y DHTML*. Ed. Ra-Ma, Madrid, **2002**.
- 8.- J. López Quijado. *Domine JavaScript*. Ed. Ra-Ma, Madrid, **2004**.
- 9.- J. Burns, A. Growney. *Descubre JavaScript*. Ed.. Prentice Hall. Madrid **2001**.

**Páxinas web:**

1.- *WebElements de Mark Winter [Department of Chemistry, University of Sheffield, England]:*

<http://www.webelements.com/>

2.- *The International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC):*

<http://www.iupac.org/>

3.- *Nomenclatura orgánica IUPAC de G. P. Moss (Department of Chemistry, Queen Mary University of London):*

<http://www.chem.qmul.ac.uk/iupac/>

4.- *IUPAC Nomenclature of Organic Chemistry de ACDLABS:*

<http://www.acdlabs.com/iupac/nomenclature/>

5.- *Páxina de Theodore Gray, cunha fermosa táboa periódica:*

<http://www.theodoregray.com/>

6.- *Táboa Periódica de Lenntech:*

<http://www.lenntech.com/espanol/tabla-periodica.htm>