



Magnituds, unitats i símbols en Química Física

Unió Internacional de Química Pura i Aplicada

Versió catalana

Institut d'Estudis Catalans. Secció de Ciències i Tecnologia.
Barcelona, 2004

Aquest manual és la versió catalana de la segona edició anglesa de *Quantities, units and symbols in physical chemistry* (Oxford: Blackwell, 1992), una versió revisada i ampliada de

l'apareguda el 1988, la qual al seu torn provenia d'edicions anteriors basades en el *Manual of Symbols and Terminology for Physicochemical Quantities and Units*, la primera publicació del qual va aparèixer el 1969 sota la direcció de l'aleshores president de la Comissió de Símbols, Terminologia i Unitats Físicoquímiques, M.L. McGlashan i a instàncies de la Divisió de Química Física de la Unió Internacional de Química Pura i Aplicada (IUPAC).

Els canvis introduïts en la segona edició anglesa es basen en les resolucions recents aprovades per la Conferència General de Pesos i Mesures (CGPM), en les noves recomanacions de la Unió Internacional de Física Pura i Aplicada (IUPAP), en els nous estàndards internacionals ISO-31, en algunes recomanacions publicades per altres comissions de la IUPAC, i en els comentaris de químics d'arreu del món tramesos al president actual de la Comissió de Símbols, Terminologia i Unitats Físicoquímiques de la IUPAC, Tomislav Cvitas. Aquest manual ha estat traduït al català pel doctor Josep Maria Costa, catedràtic de Química Física de la Universitat de Barcelona, mentre que l'edició ha estat a cura del doctor Salvador Alegret, catedràtic de Química Analítica de la Universitat Autònoma de Barcelona i secretari general de l'IEC.

En el pròleg a l'edició catalana queda ben palès l'esforç realitzat per l'Institut d'Estudis Catalans per adaptar al català les recomanacions sobre la nomenclatura que ha elaborat la IUPAC, fet que denota l'interès de la institució per la normalització i difusió de la nomenclatura en química, i en especial d'aquells aspectes en els quals, en haver-hi unes recomanacions internacionals, cal que el català hi encaixi adequadament.

L'obra s'estructura en nou capítols. El primer fa referència a les magnituds físiques, les unitats i el càlcul de magnituds. El segon conté els noms i els símbols recomanats a escala internacional per a les magnituds físiques més emprades pels químics, ordenats en taules per temes. Els aspectes més bàsics són: Espai i temps, Mecànica clàssica, Electricitat i magnetisme, Mecànica quàntica, Àtoms i molècules, Radiació electromagnètica, Estat sòlid, Termodinàmica estadística, Química general, Termodinàmica química, Cinètica química i Electroquímica. El tercer capítol tracta de les definicions i els símbols de les unitats. El quart capítol, per la seva

banda, passa revista als símbols matemàtics recomanats; el cinquè, a les constants físiques fonamentals; el sisè, a les propietats de les partícules, elements i núclids, i inclou una taula de masses atòmiques relatives (pesos atòmics) dels elements i una taula de les masses atòmiques i abundància isotòpica dels núclids. El setè capítol està dedicat a la conversió d'unitats i conté una taula de factors de conversió. El vuitè capítol es centra en les abreviacions, que inclouen les abreviatures, les sigles (entre elles els acrònims) i els símbols. I per últim, el novè conté les referències. Al final hi ha tres índexs: un de símbols, un de termes en català amb la correspondència en anglès, i un altre de termes anglesos amb els equivalents en català.

Des de la perspectiva de l'ús adequat dels noms i símbols de les magnituds físicoquímiques i de les seves unitats en l'educació secundària, és evident que aquest manual constitueix una obra de referència de gran valor i utilitat. Malgrat que en els darrers anys els autors dels llibres de text i els elaboradors de proves externes com les PAU de Física i de Química han estat cada cop més sensibles a una utilització correcta de la terminologia físicoquímica d'acord amb les recomanacions i les normes internacionals, queda encara molt camí per recórrer, tot i que, per avançar en aquest objectiu, seria de gran valor disposar d'alguna publicació circumscrita específicament a les magnituds i les unitats que s'utilitzen a l'educació secundària. Aquest objectiu ha estat promogut al Regne Unit per l'Association for Science Education (ASE), mitjançant la publicació de manuals com *Signs, Symbols and Systematics. The ASE Companion to 5-16 Science* (ASE 1995) o *Signs, Symbols and Systematics, The ASE Companion to 16-19 Science* (ASE, 2000). En el nostre país, però, no disposem de publicacions terminològiques pensades específicament per a l'educació primària i secundària, per bé que s'han publicat monografies i articles en revistes com, per exemple, el monogràfic de la revista *Alambic* dedicat a la terminologia científica (núm. 17, 1998) o bé l'article de Francesc Centelles «Algunes reflexions al voltant de l'equilibri químic en el batxillerat», que tracta aspectes terminològics relatius a les constants d'equilibri, inclòs al número 1 de la revista *Educació Química*. La indubtable importància d'aquests aspectes terminològics ha portat a incloure en aquesta publicació una secció titulada «Llenguatge i terminologia» que pretén ser un mitjà per donar a conèixer recomanacions com les que apareixen en el manual que ens ocupa, un manual que recomanem molt especialment com a llibre de referència i de consulta en els departaments de Física i Química dels instituts i centres d'educació secundària de Catalunya.

Aureli Caamaño



Lèxic científic gastronòmic

Les claus per entendre la cuina d'avui.

Alicia et elBullitaller, Planeta, 2006

Aquest llibre pretén ajudar a comprendre millor la naturalesa dels aliments i el perquè de les reaccions que es produeixen en els processos culinàries, i constitueix un bon referent del que es necessita saber en una cuina des del punt de vista científic.

diferents camps i evidentment alguns termes pertanyen a més d'un camp. Els camps són: Additius (Antioxidants, colorants, congelants, conservants, edulcorants, espessidors, estabilitzants, gelificants, humectants, potenciadors del gust,...), Composició dels aliments (Àcids, alcaloides, alcohols, hidrats de carboni, lípids, proteïnes,...), Conceptes alimentaris, Conceptes científics, Percepcions organolèptiques, Processos físics o químics, Productes minerals i Tecnologia.

És una obra estructurada en forma de lèxic, és a dir d'entrades en ordre alfabètic. Cada entrada o terme conté una definició del terme, la resposta a preguntes com Què és?, D'on prové? o Com s'obté?, una informació addicional que permet aprofundir en la comprensió del terme des del punt de vista científic, les utilitzacions generals i la dosificació i mode d'utilització.

Per tal que cada entrada o terme quedi situat en el seu àmbit corresponent, s'ha establert una classificació en

El llibre ben segur que constitueix una excel·lent eina per als professionals de la cuina, però pot ser també un valuós llibre de consulta per als professionals de l'educació que es proposen utilitzar la cuina com a context en l'ensenyament de la química. Ofereix una important ajuda al professorat i als alumnes que volen endinsar-se en el vocabulari propi de la cuina i els aliments amb una mirada i interpretació científiques.

Fina Guitart

NOTÍCIES

IV Jornadas sobre l'ensenyament de la Física i Química

Competències i continguts en el currículum de física i química

Col·legi de Llicenciats de Catalunya/ Fundació La Caixa/ CESIRE-CDEC

CosmoCaixa, Barcelona

15-16 mayo de 2009

<http://www.cdl.cat/>

Congreso Internacional de Educación en Ciencias Naturales

10 años de Journal of Science Education

Universidad Antonio Nariño

Cartagena de Indias, Colombia

15-18 de julio de 2009

<http://www.colciencias.gov.co/rec/cong>

VIII Congrés sobre Investigació en Didàctica de las Ciències

Ensenyament de les ciències en un món en transformació

Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España

7, 8, 9 y 10 de setembre de 2009

<http://enciencias.uab.es/congreso2009/cat/index.html>

XIII Encontro Nacional de Educação em Ciências

Educação e Formação: Ciência, Cultura e Cidadania

Instituto Politécnico de Castelo Branco

Castelo Branco, Portugal

24-26 de setembro de 2009

<http://enec2009.es.e.ipcb.pt/>

III Jornadas Nacionales sobre la enseñanza de la Química

ANQUE y Colegio de Químicos de la Comunidad Valenciana

Universitat de València, València, España

1-4 de octubre, 2009

<http://www.colegioquimicos.com/actividad/iii-jornadas-nacionales-sobre-ensenanza-quimica>