



SOCIETAT CATALANA DE BIOLOGIA
FILIAL DE L'INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS

Carrer del Carme, 47
08001 Barcelona

Núm. 141

Abril 2001

QUÈ CAL SABER?

EL SISTEMA INTERNACIONAL D'UNITATS (I)^{1,2}

El primer conjunt d'**unitats de mesura** concebut com un sistema integrat fou el **sistema mètric decimal**, creat a França a finals del segle XVIII. Basat en aquest sistema, l'any 1901 el físic i enginyer italià Giovanni Giorgi (1871-1950) proposà el **sistema MKS** (o **MKSA**, també anomenat **sistema Giorgi**), que, ampliat, donà lloc al **sistema internacional [d'unitats] (SI)**. L'SI, adoptat i recomanat per la Conferència General de Pesos i Mesures des de l'any 1960, és el resultat del treball de diverses organitzacions internacionals durant més d'un segle. Aquest ús internacional ha permès disposar d'un sistema d'unitats de mesura comú per a totes les àrees de la ciència i la tecnologia.

L'SI està constituït per dues classes d'unitats de mesura: les **bàsiques** o **fonamentals**, i les **derivades**. Cada unitat pertanyent a aquest sistema (**unitat SI**) pot correspondre a diverses magnituds, però a una magnitud només li correspon una unitat SI. Les unitats bàsiques són set, les quals, segons s'ha establert per conveni, són independents entre si:

<i>Magnitud</i>	<i>Símbol</i>	<i>Unitat SI</i>	<i>Símbol</i>
intensitat de corrent elèctric	I i	ampere	A
intensitat lluminosa	I_v	candela	cd
longitud	L l	metre	m
massa	m	quilogram	kg
quantitat de substància	n	mol	mol
temperatura termodinàmica	T	kelvin	K
temps	t	segon	s

La resta de les unitats de l'SI són unitats derivades, que provenen de la relació algebraica de les unitats bàsiques (ja sigui per una multiplicació o per una divisió). Cal escriure les unitats de mesura i els seus símbols en lletra rodona (i no pas en cursiva), independentment del tipus de lletra emprat en el text on apareguin.

La Conferència General de Pesos i Mesures també va admetre l'ús d'altres unitats que, sense pertànyer a l'SI, són d'ús habitual arreu del món. N'és un exemple el **litre**, que no pertany a l'SI, però substitueix el **metre cúbic** (unitat de volum pròpia de l'SI) en diverses magnituds derivades d'ús molt freqüent. El símbol del litre és **l** o **L** (actualment es tendeix a utilitzar el símbol **L** per evitar que la **l** minúscula es confongui amb el número 1). Un altre exemple d'una unitat usada amb freqüència, però que no pertany a l'SI, és l'**àngstrom** (**Å**), que s'utilitza quan es parla de la mida d'àtoms o molècules. Es recomana substituir aquesta unitat per la unitat de l'SI amb un valor més proper: el **nanòmetre**, que té per símbol **nm** (1 nm = 10 Å).

1. Vegeu els núm. 73 (desembre 1993), 74 (gener 1994) i 75 (febrer 1994) de QUÈ CAL SABER?

2. Vegeu X. FUENTES ARDERIU (1996), «Normalització metrològica i terminològica en les ciències de la salut», a R. GUERRERO (ed.), *Quinzè Congrés de Metges i Biòlegs de Llengua Catalana: Llibre de Ponències*, Barcelona, ACMCB, p. 231-250.