

Recomendaciones para la escritura de los números y de los símbolos matemáticos y estadísticos

Sociedad Española de Bioquímica Clínica y Patología Molecular
Comité Científico
Comisión de Terminología^a

Documento E, Fase 3, Versión 1

Preparado por J.M. Martínez Cervera y X. Fuentes Arderiu

En este documento se exponen una serie de recomendaciones para la escritura de los números y de los símbolos matemáticos y estadísticos siguiendo las normas de la Organización Internacional de Normalización (ISO). Además se exponen unas tablas de los símbolos matemáticos y estadísticos usados con mayor frecuencia en bioquímica clínica.

Escritura de los números

Los números deben escribirse con letra recta (romanilla). El signo decimal utilizado entre las cifras (dígitos) de un número debe ser una coma a la altura de la parte inferior del número, y no un punto.

Para facilitar la lectura de un número grande, las cifras de la parte entera del número deben estar colocadas en grupos de tres, de derecha a izquierda, separados solamente por un espacio y no por un punto o una coma (ejemplo: 1 234 567,23).

Cuando el signo decimal se encuentra situado antes que la primera cifra significativa de un número, un cero debe preceder al signo decimal (ejemplo: 0,123 4).

Símbolos matemáticos

Las constantes matemáticas cuyo símbolo sea una letra (ejemplo: e , π) deben escribirse con letra recta. Los símbolos de las variables deben ser escritos con letra cursiva (itálica).

Los símbolos para funciones matemáticas especiales (ejemplo: \log , \exp , \sin) deben ser escritos con letra recta, pero los símbolos para una función general (ejemplo: $f(x)$) deben ser escritos con letra cursiva. Los principales símbolos matemáticos usados en bioquímica clínica se exponen en la tabla I.

Símbolos estadísticos

Los símbolos de los términos estadísticos se escriben con letra cursiva, con excepción de los símbolos usados para describir sucesos que se escriben con letra recta. Los principales símbolos estadísticos se exponen en la tabla II.

Correspondencia:
X. Fuentes Arderiu
Servei de Bioquímica Clínica
Ciutat Sanitària i Universitària de Bellvitge
08907 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)

Bibliografía

1. International Organization for Standardization. Quantities and Units- Part 0: General principles, units and symbols. (Document 31-0: 1992). Geneva: ISO, 1992.
2. International Organization for Standardization. Quantities and Units- Part 11: Mathematical signs and symbols for use in the physical sciences and technology. (Document 31-11: 1992). Geneva: ISO, 1992.
3. International Organization for Standardization. Statistics Vocabulary and Symbols Part 1: Probability and general statistical terms. (Document 3534-1). Geneva: ISO, 1993.

^a Composición de la comisión: T. Carrera Font (Secretaría), M.J. Castiñeiras Lacabra, X. Fuentes Arderiu (Presidente), J. Huguet Ballester, L. Juan Pereira, J. Miró Balagué.

Tabla I. Símbolos matemáticos.

a es igual a b	$a = b$
a no es igual a b	$a \neq b$
a es aproximadamente igual a b	$a \approx b$
a es proporcional a b	$a \sim b$
infinito	∞
a es menor que b	$a < b$
a es mayor que b	$a > b$
a es menor o igual a b	$a \leq b$
a es mayor o igual a b	$a \geq b$
a es mucho menor que b	$a \ll b$
a es mucho mayor que b	$a \gg b$
a más b	$a + b$
a menos b	$a - b$
más o menos	\pm
a multiplicado por b	$ab, a \cdot b, a \times b$
a dividido por b	$a/b, ab^{-1}, \frac{a}{b}$
valor absoluto de a	$ a $
a elevado a n	a^n
raíz cuadrada de a , y de $a^2 + b^2$	$\sqrt{a}, a^{1/2}, \sqrt{a^2 + b^2}, (a^2 + b^2)^{1/2}$
raíz n -ésima de a	$a^{1/n}, \sqrt[n]{a}$
valor medio de a	\bar{a}
factorial n	$n!$
$a_1 + a_2 + \dots + a_n$	$\sum_{i=1}^n a_i$
seno de x	$\sin x$
coseno de x	$\cos x$
tangente de x	$\tan x$
cotangente de x	$\cot x$
base de los logaritmos naturales o neperianos	e
exponencial (de base e) de x	$\exp x, e^x$
logaritmo natural o neperiano de x	$\ln x$
logaritmo (decimal) de x	$\log x$
logaritmo binario de x	$\log_2 x$
límite de $f(x)$ cuando x tiende a a	$\lim_{x \rightarrow a} f(x)$
n -ésima derivada de la función f de una variable	$d^n f / dx^n$
derivada parcial con respecto a x de la función f de varias variables x, y, \dots	$\partial f / \partial x$
diferencial total de la función f	df
una integral indefinida de la función f	$\int f(x) dx$
A está propiamente contenido en B	$A \subset B$
unión de A y B	$A \cup B$
intersección de A y B	$A \cap B$
x pertenece a A	$x \in A$
x no pertenece a A	$x \notin A$
intervalo abierto*	$]a; b[$
intervalo cerrado*	$[a; b]$
intervalo semiabierto*	$[a; b[,]a; b]$

*Los símbolos correspondientes a los conceptos marcados con un asterisco forman parte de esta recomendación, aunque no están incluidos en las normas ISO.

Tabla II. Símbolos estadísticos.

Coefficiente de correlación (en una muestra)	r
Coefficiente de correlación (entre dos variables aleatorias o en una población)	ρ
Coefficiente de determinación*	r^2
Coefficiente de variación*	CV
Desviación típica de una muestra	s
Desviación típica de la media	s/\sqrt{n}
Desviación típica de una variable aleatoria o de una población	σ
Diferencia entre dos valores	d
Distribución t o distribución de Student: designa a la vez la variable aleatoria y un valor observado o particular de esta variable	t
Distribución F : designa a la vez la variable aleatoria y un valor observado o particular de esta variable	F
Distribución χ^2 al cuadrado: designa a la vez la variable aleatoria y un valor observado o particular de esta variable	χ^2
Esperanza matemática de la variable aleatoria x .	
En algunos casos m y μ son usados para designar la esperanza	$E(X)$
Estadístico de la prueba de Dixon para datos aberrantes	Q
Estadístico de la prueba de Cochran	C
Estadístico de la prueba de Kruskal-Wallis*	H
Estadístico de la prueba de Mann-Whitney*	U
Estadístico de la prueba de Wilcoxon*	T
Estimador del parámetro θ	$\hat{\theta}$
Fractil de orden p de una variable aleatoria X	x_p
Función de distribución (valor en x)	$F(x), G(x), \dots$
Función de la densidad de probabilidad para una variable aleatoria continua	$f(x), g(x), \dots$
Grado de significación*	P
Límite superior de un intervalo	L_s
Límite inferior de un intervalo	L_i
Media aritmética de una muestra	\bar{x}
Media aritmética de una población	\bar{X}
Nivel de significación de una prueba; riesgo de tipo I o riesgo de primera especie	α
Número de clases	k
Número de grados de libertad	ν
Probabilidad de un suceso E	$P(E)$
Proporción	p
Recorrido (amplitud; rango) de la muestra	w, R
Riesgo de tipo II o riesgo de segunda especie	β
Tamaño de la muestra	n
Tamaño de la población	N
Valor observado o particular	x, y, \dots
Valor particular de la variable aleatoria tipificada	z
Variable aleatoria, valor observado de una característica, en una población	X, Y, \dots
Variable aleatoria tipificada	Z
Variación de una variable aleatoria o de una población	σ^2
Variación de una muestra	s^2

*Los símbolos correspondientes a los conceptos marcados con un asterisco forman parte de esta recomendación, aunque no están incluidos en las normas ISO.