

Titolo/Title	Regole di scrittura per i Laboratori di taratura e per i Produttori di materiali di riferimento <i>Writing rules for Calibration Laboratories and for Reference material Producers</i>
Sigla/Reference	DT-04-DT
Revisione/Revision	01
Data/Date	2016-01-15

Redazione	Approvazione	Autorizzazione all'emissione	Entrata in vigore
L'assistente del Responsabile del Sistema di Gestione	Il Direttore di Dipartimento	Il Direttore Generale	2016-02-01

Il presente documento è di proprietà di ACCREDIA e non può essere riprodotto o diffuso in parte o per intero, se non dietro autorizzazione scritta del Direttore Generale.

INDICE

1.	INTRODUZIONE	3
2.	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	3
3.	RIFERIMENTI.....	3
4.	TERMINI E DEFINIZIONI.....	3
5.	UNITÀ.....	4
6.	REGOLE DI SCRITTURA	4
7.	NUMERI	6
8.	DICHIARAZIONE DEI RISULTATI DI MISURA.....	6
9.	SINTESI DELLE REGOLE DI SCRITTURA	8
	ALLEGATI.....	12
A1:	GRANDEZZE DI BASE	12
A2:	GRANDEZZE DERIVATE ESPRESSE IN UNITÀ SI FONDAMENTALI	12
A3:	GRANDEZZE DERIVATE CON NOMI E SIMBOLI SPECIALI	13
A5:	MULTIPLI E SOTTOMULTIPLI	14

1. INTRODUZIONE

ACCREDIA adotta le prescrizioni internazionali per la scrittura dei documenti e dei rapporti scientifici e tecnici. Esse sono contenute nelle norme internazionali riportate nei riferimenti. Le regole qui presentate sono obbligatorie in forza delle norme da cui sono state dedotte. Nel caso in cui le norme subiscano mutamenti rispetto a quanto qui riportato, è obbligo seguire le norme aggiornate e non questa guida.

2. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Nella presente guida si riassumono le modalità di scrittura e di presentazione dei risultati utilizzate dai Laboratori di taratura e dai Produttori di materiali di riferimento (in seguito "Laboratori") accreditati o in via di accreditamento, dagli Ispettori e dal personale di ACCREDIA Dipartimento Laboratori di Taratura nei vari documenti di competenza.

3. RIFERIMENTI

Le norme e i documenti di riferimento per l'accreditamento dei laboratori sono contenuti in LS-09. Si ricordano i documenti a cui i laboratori debbono attenersi per le regole di scrittura.

- UNI CEI ISO/IEC serie 80000 "Grandezze ed unità di misura", maggio 2013.
- JCGM 200:2012, "International vocabulary of metrology - Basic and general concepts and associated terms" (VIM).
- JCGM 100:2008, "Evaluation of measurement data — "Guide to the expression of uncertainty in measurement" (GUM).

4. TERMINI E DEFINIZIONI

Si seguono le definizioni contenute nei riferimenti. Seguono alcuni esempi.

Grandezza: Proprietà di un fenomeno, corpo o sostanza che può essere espressa quantitativamente mediante un numero ed un riferimento.

Nota: Il riferimento citato nella presente definizione può essere una unità di misura, una procedura di misura o un materiale di riferimento, o una loro combinazione.

Unità di misura: grandezza scalare reale, definita ed adottata per convenzione, rispetto alla quale è possibile confrontare ogni altra grandezza della stessa specie al fine di esprimere il rapporto delle due grandezze come un numero.

Nota1 Le unità di misura sono designate con nomi e simboli assegnati convenzionalmente.

Nota 2 Il termine "unità" è spesso accompagnato dal nome della grandezza, per esempio "unità di massa".

Grandezza di base: grandezza appartenente a un sottoinsieme convenzionalmente selezionato di un sistema di grandezze, nel quale nessuna delle grandezza del sottoinsieme può essere espressa come combinazione delle altre.

Grandezza derivata: grandezza, in un sistema di grandezze, definita come combinazione delle grandezze di base di tale sistema.

Esempio in un sistema di grandezze, avente come grandezze di base lunghezza e massa, la massa volumica è una grandezza derivata definita come il rapporto tra massa e volume (lunghezza alla terza potenza).

Grandezza adimensionale: grandezza di dimensione uno. Grandezza nella cui dimensione tutti gli esponenti dei fattori corrispondenti alla grandezze di base sono nulli.

Esempi Angolo piano, angolo solido, indice di rifrazione, permeabilità relativa, frazione massica, coefficiente di attrito, numero di Mach.

Sistema Internazionale di unità SI: sistema di unità, basato sul sistema internazionale di grandezze (lunghezza, massa, tempo, corrente elettrica, temperatura termodinamica, quantità di sostanza e intensità luminosa) con i nomi e i simboli corrispondenti, inclusa una serie di prefissi con i rispettivi nomi e simboli e le regole per il loro impiego, adottato dalla Conferenza Generale dei Pesi e delle Misure (CGPM).

Incertezza di misura: parametro non negativo che caratterizza la dispersione dei valori che sono attribuiti a un valore di una grandezza sulla base delle informazioni utilizzate.

5. UNITÀ

5.1 Unità e valori numerici

Il risultato di una misura è espresso dal suo valore in termini numerici e dalla relativa unità di misura.

Es.: La lunghezza d'onda di una delle linee dello spettro del sodio è $\lambda \cong 5,896 \cdot 10^{-7} \text{ m} = 589,6 \text{ nm}$, dove λ e m sono rispettivamente i simboli della grandezza lunghezza d'onda, e dell'unità di misura metro, mentre $5,896 \cdot 10^{-7}$ è il valore numerico della lunghezza d'onda espressa in metri.

5.2 Operazioni matematiche

Formalmente si può denotare una grandezza nel modo seguente: $Q = \{Q\} \cdot [Q]$ che sono rispettivamente i simboli della grandezza Q , del relativo valore numerico $\{Q\}$ espresso in termini della sua dell'unità di misura $[Q]$.

Come conseguenza per il prodotto ed il quoziente di due grandezze Q_1 e Q_2 valgono rispettivamente le relazioni:

$$Q_1 Q_2 = \{Q_1\} \{Q_2\} [Q_1] [Q_2]$$

$$\frac{Q_1}{Q_2} = \frac{\{Q_1\} [Q_1]}{\{Q_2\} [Q_2]}$$

Unità come $[Q_1] [Q_2]$ e $[Q_1] / [Q_2]$ si definiscono unità composte.

Esempio: la velocità v di un corpo in moto uniforme è: $v = l/t$ dove l è lo spazio percorso nel tempo t .

6. REGOLE DI SCRITTURA

6.1 Simboli delle grandezze

I simboli delle grandezze sono lettere singole dell'alfabeto latino (preferibilmente in carattere *times new roman*) o greco, a volte con pedici o altri simboli. Se i pedici indicano numeri varianti o grandezze sono scritti in corsivo mentre se indicano parole o numeri fissi sono scritti in carattere non corsivo.

Esempi: C_p (p : pressione)

c_i (i : indice di numerazione)

F_x (x : j -esima componente)

l_λ (λ : lunghezza d'onda)

6.2 Combinazione di simboli delle grandezze

Una grandezza composta formata dal prodotto o quoziente di due o più grandezze deve essere indicata in uno dei modi seguenti: ab , $a b$, $a \cdot b$, $\frac{a}{b}$, $a \times b$, a/b , $a \cdot b^{-1}$. Non scrivere ab^{-1} perché può essere confuso con $(ab)^{-1}$. L'esponentiale ha la priorità sulla moltiplicazione e sulla divisione mentre il simbolo / non deve essere seguito da un segno di moltiplicazione a meno che non vi siano delle parentesi per evitare ambiguità.

Ci devono essere degli spazi da entrambe le parti per la maggior parte dei simboli di confronto come $+$, $-$, \pm e \cdot (eccetto per il simbolo /) e segni di relazione come $=$, $<$, \leq utilizzati in relazioni, ma non dopo $+$, $-$ se usati non con un solo argomento (es. -5). Le parentesi devono essere usate per evitare eventuali ambiguità.

6.3 Grandezze espresse con equazioni

Quando una grandezza si esprime tramite un valore e una unità, il simbolo dell'unità deve essere posto dopo il valore numerico della grandezza lasciando uno spazio fra il valore ed il simbolo dell'unità di misura (vale anche per il %, il ‰ e per il simbolo °C del grado Celsius). Uniche eccezioni riguardano le unità grado, minuto, secondo, angolo piano per cui non ci deve essere spazio tra valore numerico ed il simbolo dell'unità. Se la grandezza è espressa come somma di valori numerici il simbolo dell'unità di misura comune deve essere posto alla fine.

Esempi: $l = (12 - 7) \text{ m} = 5 \text{ m}$ e non $12 - 7 \text{ m}$.

$t = 23,6 \text{ °C}$ non $t = 23,6^\circ \text{ C}$.

$U = 230 \times (1 + 5 \%) \text{ V} = 242 \text{ V}$ e non $U = 230 \text{ V} + 5 \%$.

Termini descrittivi o nomi delle grandezze non devono essere composti con delle espressioni, ma si devono utilizzare i simboli delle loro unità.

Esempio: scrivere $\rho = \frac{m}{V}$ e non *densità* = $\frac{\text{massa}}{\text{volume}}$.

6.4 Nomi e simboli delle unità di misura

I simboli delle unità sono sempre scritti in carattere non corsivo, sono invariati dal singolare al plurale e non devono essere seguiti dal punto a meno che non lo richieda la frase. Molti simboli provengono dall'alfabeto greco o latino e sono normalmente scritti in minuscolo a meno che il simbolo non derivi da un nome proprio di persona o se il simbolo è preceduto da caratteri in apice (es. °C).

Esempi:

V volt

Ω ohm

N newton

mol mole

Non si possono aggiungere allegati ad un simbolo di un'unità come mezzo per fornire maggiori informazioni.

Esempio: $U_{\text{max}} = 500 \text{ V}$, non $U = 500 \text{ V}_{\text{max}}$.

Unità indicate con espressioni devono contenere solo simboli di unità e simboli matematici.

Esempio: la concentrazione dell'acqua è pari a: 170 kg/m^3 e non $170 \text{ kg H}_2\text{O/m}^3$.

6.5 Combinazione di simboli delle unità di misura

Un'unità di misura derivata formata dal prodotto o quoziente di due o più unità deve essere indicata in uno dei modi seguenti: N · m, Nm, $\frac{m}{s}$, m/s, m · s⁻¹, m s⁻¹.

L'esponentiale ha la priorità sulla moltiplicazione e sulla divisione. Simboli di eventuali prefissi vanno scritti in carattere non corsivo e senza spazi fra il simbolo del prefisso e quello dell'unità. In casi di unità composte complesse si può far ricorso a simboli con esponenti negativi.

Il nome di un'unità composta come prodotto o quoziente di due unità è dato dalla concatenazione dei nomi delle due unità.

Esempi: Nm newton metro, m/s metro al secondo.

6.6 Simboli chimici

I simboli degli elementi chimici devono esser scritti non in corsivo e con la prima lettera maiuscola e la seconda minuscola senza punto dopo.

Esempi: H He C Ca.

7. NUMERI

7.1 Generalità

I numeri vanno scritti non in corsivo. Per facilitare la lettura di numeri con molte cifre, queste possono essere separate in gruppi di tre. Quando avviene questa separazione, i gruppi di cifre devono essere separati da un piccolo spazio.

Esempio: 1 234,576 8 non 1234,5768.

L'anno deve esser scritto sempre senza spazi, es. 1935.

Ci devono essere degli spazi da entrambe le parti per la maggior parte dei simboli di confronto come +, -, ± e · (eccetto per il simbolo /).

Esempio: Una temperatura da +5 °C a +7 °C, oppure $T = (6 \pm 1) \text{ °C}$.

7.2 Simbolo decimale

In accordo alla Direttive ISO/IEC e all'uso nella lingua italiana, il segno utilizzato è la virgola.

Esempio: 6,5 kg.

8. DICHIARAZIONE DEI RISULTATI DI MISURA

8.1 Generalità

Il risultato di una misura è espresso dal valore della misura, dalla sua incertezza e dall'unità di misura. Le incertezze di misura dichiarate nei documenti, espresse come incertezze estese, devono essere valutate in conformità alla GUM e alla guida EA-4/02. Il valore numerico e l'associato simbolo dell'unità di misura devono essere riportati sulla medesima riga o in tabella.

8.2 Dichiarazione delle incertezze di misura

Le incertezze di misura devono essere espresse al più con due cifre significative, senza alcun segno. I valori di misura devono essere riportati con un numero di cifre significative coerenti con l'incertezza dichiarata. Cioè il valore della misura, se espresso con la stessa unità di misura dell'incertezza, non deve riportare cifre significative in numero maggiore che nella stessa.

Esempi: Se la valutazione dell'incertezza ha portato al valore 0,241 mm, deve essere dichiarato $U = 0,24$ mm. Se l'elaborazione dei dati ha portato a un risultato del tipo 783,432 mm, con incertezza estesa 0,18 mm, deve essere dichiarato: $y = (783,43 \pm 0,18)$ mm .

L'incertezza di misura deve essere valutata al livello di fiducia del 95 % e deve essere riportata associandola al corrispondente valore di misura.

Esempi:

Caso di singola misura:

$$L = (24,64 \pm 0,18) \text{ mm,}$$

Caso di misure multiple:

Grandezza	Risultato di misura /mm	Incertezza /mm
L_1	20,00	0,15
L_2	25,02	0,15
L_3	15,07	0,18

Le incertezze di misura da riportare sui certificati di taratura sono da considerarsi simmetriche in più e in meno. Qualora si debba tener conto che le distribuzioni di probabilità della grandezza in misura non sia simmetrica si devono seguire, nell'espressione del risultato e dell'incertezza, le indicazioni del Supplemento 1 della GUM.

8.3 Incertezze assolute e relative

Quando le incertezze sono dichiarate in modo assoluto, devono essere associate entro parentesi al risultato di misura e seguite dall'unità di misura.

Esempio: $T = (20 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$; $V = (87,139 \pm 0,022) \text{ mV}$.

Le incertezze possono essere riportate in modo relativo. In questo caso il valore dell'incertezza deve essere scritto tra parentesi, espresso in percentuale e va seguito dal simbolo “ % ” o, quando sia minore dello 0,1%, dal fattore 10 elevato a un esponente negativo.

Esempio: $P = 50,0 \text{ MW } (\pm 2,5 \%)$; $l = 8,3562 \text{ mm } (\pm 2 \cdot 10^{-4})$

9. SINTESI DELLE REGOLE DI SCRITTURA

Qui vengono riassunte le principali, più frequentemente incontrate. Nel caso in cui le norme subiscano mutamenti rispetto a quanto qui riportato, è obbligo dei laboratori accreditati o in via di accreditamento e degli operatori di ACCREDIA seguire le norme e non questo documento.

Scrittura dei numeri	<i>Corretto</i>	<i>Non corretto</i>
Devono essere utilizzate cifre arabe e numerazione decimale, in carattere non corsivo	27,1	27,1
Deve essere effettuata la separazione fra interi e decimali con la virgola	71,457	71.457
Devono essere utilizzati caratteri identici per la parte intera e per quella decimale.	0,123	0,123
Qualora strumenti di stampa adottati effettuino l'indicazione decimale con il punto (regola anglo-americana), o in testi in lingua inglese, questo uso è tollerato previa indicazione in nota. Sia a sinistra della virgola (parte intera) sia a destra, i numeri possono essere raggruppati a tre cifre, separati da uno spazio superiore allo spazio fra le cifre. Non si devono mettere punti fra i gruppi e nessuno spazio dopo la virgola.	<i>Scrittura adottata:</i> 3 412,275 <i>Scrittura tollerata:</i> 3 412.275 <i>Scrittura corretta:</i> 0,000 713 42	<i>non corretto:</i> 3.412,275 <i>non corretto:</i> 3,412.275 <i>non corretto:</i> 0,000.713.42
L'ultima cifra dichiarata viene arrotondata al valore immediatamente superiore, se la cifra successiva è maggiore o uguale a 5 e al valore immediatamente inferiore, se la cifra successiva è minore di 5.	Valore dato: 12,223 arrotondato: 12,22 Valore dato: 12,25 arrotondato: 12,3	
Scrittura dei valori di misura	<i>consigliata</i>	<i>sconsigliata</i>
<i>Multipli e sottomultipli</i>		
I valori di misura devono essere espressi utilizzando multipli e sottomultipli delle unità di misura, così da riportare i valori numerici nel campo compreso tra 0,1 e 999.	0,347 ms 347 μ s 450 MW	0,000 347 s 450 000 000 W
<i>Incolonnamento e tabelle</i>	<i>corretto</i>	<i>non corretto</i>
Nel caso in cui occorra riportare in una colonna più valori di misura, le cifre devono essere possibilmente incolonnate in corrispondenza della virgola. Ogni tabella deve riportare un'intestazione, al fine di rendere comprensibile la tabella medesima anche senza la consultazione del testo. In testa a ogni colonna devono essere riportati il nome o il simbolo della grandezza, nonché, tra parentesi o preceduto dal segno /, l'unità di misura.	massa convenzionale /g 0,001 12,04 5,999 95	massa convenzionale /g 0,001 12,04 5,999 95
Simboli delle operazioni matematiche	<i>Corretto</i>	<i>Non corretto</i>

<i>La moltiplicazione:</i>		
tra simboli letterari deve essere inserito un puntino a mezza altezza o nessun segno e uno spazio;	$a \cdot b$ $a b$	
tra un numero e una potenza del 10 deve essere inserito un puntino a mezza altezza;	$7,56 \cdot 10^{-4}$	$7,56 10^{-4}$
tra due numeri deve essere inserito un \times a piena altezza;	$7,49 \times 0,232$	
tra un numero e una lettera non deve essere inserito segno e deve essere inserito uno spazio.	$8,48 b$	$8,48 \cdot b$
<i>La divisione</i>		
Devono essere usati di preferenza i segni : e /;	$6 : 19$	
non deve essere scritto un numero intero seguito da frazione;	$22,5$	$22,1/2$
le parentesi devono essere inserite, tra numeri e simboli, quando consentono di evitare forme ambigue.	$19 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ $12 \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$ $(6,4 \pm 0,7) \text{ m}$	$19 \text{ W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$ $6,4 \pm 0,7 \text{ m}$
Simboli letterari.	<i>Corretto</i>	<i>Non corretto</i>
I simboli che rappresentano grandezze, funzioni o variabili, maiuscole o minuscole, sono espressi in corsivo.	$s = vt$ $P = VI$	$s = vt$ $P = VI$
I simboli che rappresentano quantità vettoriali o matriciali sono espressi in grassetto e corsivo, se indicano variabili, in grassetto non corsivo se indicano costanti.	$\mathbf{y} = (\mathbf{A}^T \mathbf{A})^{-1} \mathbf{A}^T \mathbf{x}$ $\mathbf{D} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$	
I simboli delle unità, i simboli chimici, i simboli delle funzioni trigonometriche, i simboli delle funzioni (derivata, ecc.), devono essere in caratteri non corsivo.	341 m H_2O $\frac{dv}{dt}$	$341 m$ H_2O $\frac{dv}{dt}$
Le unità di misura.	<i>Corretto</i>	<i>Non corretto</i>
L'unità di misura, quando non è accompagnata dal valore numerico, deve essere scritta per esteso.	alcuni metri pochi volt	alcuni m pochi V
Elementi chimici.	<i>Corretto</i>	<i>Non corretto</i>
I nomi degli elementi chimici devono essere scritti con l'iniziale minuscola.	elio azoto	Elio Azoto
I simboli degli elementi chimici si scrivono con l'iniziale maiuscola.	N Hg	Az. HG

I coefficienti (numero di atomi nella molecola) nei simboli dei composti chimici si scrivono in basso a destra del simbolo dell'elemento a cui si riferiscono.	H ₂ O H ₂ SO ₄	H2O H2SO4
Simboli monetari.	<i>Corretto</i>	<i>Non corretto</i>
I simboli monetari precedono il numero a cui si riferiscono.	€ 4 £ 16	4 € 16 £
La data.	<i>Corretto</i>	<i>Non corretto</i>
Gli elementi che costituiscono una data in forma esclusivamente numerica devono essere separati da - e scritti nell'ordine seguente: anno - mese - giorno 4 cifre - 2 cifre - 2 cifre	2004-11-04	04/11/2004
Devono essere impiegate cifre arabe, utilizzando i numeri decimali. Si può usare il segno “/” al posto di “-“. Per i primi nove giorni del mese e i primi nove mesi dell'anno la prima cifra è uno 0.	1938/11/03	3-XI-1938

ALTRE REGOLE	<i>Corretto</i>	<i>Non corretto</i>
I nomi delle unità devono essere riportati con la loro iniziale minuscola.	metri kelvin pascal megajoule	Metri Kelvin Pascal Mega Joule
I nomi delle unità sono invariabili al plurale. Fanno eccezione metro, secondo, grammo, candela, grado, ora, minuto, anno, giro, radiante, steradiante, loro multipli e sottomultipli.	molti volt molti metri	molti volts molti metro
Il simbolo dell'unità segue il valore numerico a cui si riferisce, il simbolo non va seguito dal puntino. Non prende alcuna forma di plurale.	54,9 kg 28 m · s ⁻¹ 15 W	54,9 kg. 28 m al secondo m. 28 al secondo 15 Ws, 15 watts
Il simbolo del prefisso di multiplo o di sottomultiplo precede il simbolo dell'unità, senza spazi o puntini fra i due, usando lo stesso carattere impiegato per il simbolo dell'unità.	6 µm 2 kWh 8 nA 3 mm	6 µ · m 2 k Wh 8 n A 3 m _m
Il simbolo di unità composta, prodotto di due o più unità, si scrive interponendo fra i simboli un puntino a mezza altezza, o lasciando fra essi uno spazio e tralasciando il puntino.	3 m · K (metro per kelvin) 3 m K (è preferibile la prima versione)	3 mK (sarebbemilikelvin, e non metro per kelvin)

Il simbolo di unità derivata, quoziente di altre, si scrive nei modi indicati a fianco.	6 m/s $6 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ $6 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ 8 kg/(m · s)	m 6 /s m/s 6 8 kg/m · s
I simboli di ora, minuto e secondo sono, rispettivamente, h, min, s. Non si deve far seguire sulla stessa linea dopo una barra obliqua un segno di moltiplicazione o di divisione, a meno che si usino le parentesi per evitare ogni ambiguità.	8 h 9 min 3 s m/s^2 oppure $\text{m} \cdot \text{s}^{-2}$ $\text{m} \cdot \text{kg}/(\text{s}^3 \cdot \text{A})$ oppure $\text{m} \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-3} \cdot \text{A}^{-1}$	8 hr. 9' 3" m/s/s $\text{m} \cdot \text{kg}/\text{s}^3/\text{A}$ $\text{m} \cdot \text{kg}/\text{s}^3 \cdot \text{A}$

9.1 Etichettatura delle tabelle

Etichettatura dell'Intestazione delle tabelle							
Consigliata					Sconsigliata		
U	U/V	U in V	$E/(V/m)$	E in V/m	U [V]	U [V]	U in [V]
0,1 V	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
0,2 V	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
					0,1	0,1	0,1

Etichettatura dell'Intestazione delle tabelle per campi di misura estesi			
Corretta			Errata
P /W	P /W	P	P /W
1	1	1 W	1
$1 \cdot 10^{-3}$	10^{-3}	1 mW	1 m
$1 \cdot 10^{-6}$	10^{-6}	1 μ W	1 μ
$1 \cdot 10^{-9}$	10^{-9}	1 nW	1 n

ALLEGATI

A1: Grandezze di base

Grandezza		Unità SI	
Nome	Simbolo	Nome	Simbolo
Lunghezza	l, x, r ecc.	metro	m
Massa	m	chilogrammo	kg
Tempo	t	secondo	s
Intensità di corrente	I, i	ampere	A
Temperatura	T	kelvin	K
Quantità di sostanza	n	mole	mol
Intensità luminosa	I_v	candela	cd

A2: Grandezze derivate espresse in unità SI fondamentali

Nome	Espressione nel SI
Velocità	m/s
Frequenza	s ⁻¹
Forza	kg · m/ s ⁻²
Energia	kg · m ² / s ⁻²
Entropia	kg·m ² · (s ⁻² ·K)
Potenziale elettrico	kg m ² · m ² /(s ³ · A)
Flusso magnetico	kg m ² · m ² /(s ² · A)
Radianza fotonica	s ⁻¹ / m ²
Entropia molare	kg · m ² /(s ² · K · mol)
Efficienza	1

A3: Grandezze derivate con nomi e simboli speciali

Grandezza		Espressione in unità SI fondamentali e derivate	
Grandezza derivata	Nome	Simbolo	
Angolo piano	radiante	rad	$\text{rad} = \text{m}/\text{m}=1$
Angolo solido	steradiane	sr	$\text{sr} = \text{m}^2/\text{m}^2=1$
Frequenza	hertz	Hz	$\text{Hz} = \text{s}^{-1}$
Forza	newton	N	$\text{N} = \text{kg} \cdot \text{m} \text{ s}^{-2}$
Pressione	pascal	Pa	$\text{Pa} = \text{N} \text{ m}^{-2}$
Energia	joule	J	$\text{J} = \text{N} \text{ m}$
Potenza	watt	W	$\text{W} = \text{J} \text{ s}^{-1}$
Carica elettrica	coulomb	C	$\text{C} = \text{A} \cdot \text{s}$
Differenza di potenziale elettrico	volt	V	$\text{V} = \text{W} \text{ A}^{-1}$
Capacità elettrica	farad	F	$\text{F} = \text{C}/\text{V}$
Resistenza elettrica	ohm	Ω	$\Omega = \text{V}/\text{A}$
Conduttanza elettrica	siemens	S	$\text{S} = \Omega^{-1}$
Flusso magnetico	weber	Wb	$\text{Wb} = \text{V} \cdot \text{s}$
Densità di flusso magnetico	tesla	T	$\text{T} = \text{Wb} \cdot \text{m}^{-2}$
Induttanza	henry	H	$\text{H} = \text{Wb}/\text{A}$
Temperatura Celsius	grado Celsius	$^{\circ}\text{C}$	$^{\circ}\text{C} = \text{K}$
Flusso luminoso	lumen	lm	$\text{lm} = \text{cd} \cdot \text{sr}$
Luminanza	lux	lx	$\text{lx} = \text{lm} \cdot \text{m}^{-2}$

A4: Grandezze derivate con nomi e simboli speciali ammesse per ragioni di tutela della salute umana

Grandezza		Espressione in unità SI fondamentali e derivate	
Grandezza derivata	Nome	Simbolo	
Attività (radionuclide)	becquerel	Bq	$\text{Bq} = \text{s}^{-1}$
Dose assorbita	gray	Gy	$\text{Gy} = \text{J}/\text{kg} = \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2}$
Dose equivalente	sievert	Sv	$\text{Sv} = \text{J}/\text{kg} = \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2}$
Attività catalitica	katal	kat	$\text{kat} = \text{mol}/\text{s}$

A5: Multipli e sottomultipli

Prefisso	Simbolo	Fattore
yocto	y	10^{-24}
zepto	z	10^{-21}
atto	a	10^{-18}
femto	f	10^{-15}
pico	p	10^{-12}
nano	n	10^{-9}
micro	μ	10^{-6}
milli	m	10^{-3}
centi	c	10^{-2}
deci	d	10^{-1}
deca	da	10
hecto	h	10^2
kilo	k	10^3
mega	M	10^6
giga	G	10^9
tera	T	10^{12}
peta	P	10^{15}
exa	E	10^{18}
zetta	Z	10^{21}
yotta	Y	10^{24}