



SIT  
Servizio di Taratura in Italia

TITOLO

PRESCRIZIONI SULLE PRINCIPALI REGOLE DI  
SCRITTURA

Identificazione: Doc-518

Revisione: 2

2005-01-20

Pagina 1 di 9

Annotazioni:


COPIA CONTROLLATA N°

CONSEGNATA A:

COPIA NON CONTROLLATA N°


CONSEGNATA A:

2	Revisione totale	2005-01-20	F. Galliana.....	M. Mosca.....
1	Revisione parziale	1993	S. D'Emilio .....	P. Soardo .....
0	Emissione	1988	S. D'Emilio .....	C. Egidi .....
Revisione	Descrizione	Data	Redazione	Approvazione

 <b>SIT</b> Servizio di Taratura in Italia	TITOLO		
	PRESCRIZIONI SULLE PRINCIPALI REGOLE DI SCRITTURA		
Identificazione: Doc-518	Revisione: 2	2005-01-20	Pagina 2 di 9

## INDICE

1. **SCOPO**
2. **DEFINIZIONI**
3. **RIFERIMENTI**
4. **DICHIARAZIONE DEI RISULTATI DI MISURA**
  - 4.1 *Generalità*
  - 4.2 *Dichiarazione delle incertezze di misura*
5. **REGOLE DI SCRITTURA**

	TITOLO		
	PRESCRIZIONI SULLE PRINCIPALI REGOLE DI SCRITTURA		
Identificazione: Doc-518	Revisione: 2	2005-01-20	Pagina 3 di 9

## 1 SCOPO

Il presente documento stabilisce le prescrizioni per le modalità di scrittura e di presentazione dei risultati utilizzate nel SIT sia dai Laboratori accreditati che dagli Ispettori e dal personale del SIT nei vari documenti di competenza.

## 2 DEFINIZIONI

Valgono in questo documento i termini e le definizioni contenute nei riferimenti terminologici e in particolare nel VIM e nella GUM. I più importanti dei termini ivi contenuti sono stati riassunti dal SIT nel documento Doc-517.

## 3 RIFERIMENTI

ISO 31 “Quantities and units”;

UNI CEI ENV 13005 “Guida all’espressione dell’incertezza di misura”, questo documento è noto con la sigla internazionale GUM;

VIM – “International Vocabulary of Metrology”;

ISO/IEC 17000 “Conformity assessment – Vocabulary and general principles”;

UNI CEI EN ISO/IEC 17025 “Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e di taratura”;

BIPM “The International System of Units (SI)”, con “Supplement 2000” in:  
[http://www1.bipm.org/en/si/si\\_brochure/](http://www1.bipm.org/en/si/si_brochure/) ;

EA-4/02 “Expression of the uncertainty of measurement in calibration”, parzialmente tradotta in SIT Doc-519;

EUROMET “Metrology in short”, 2<sup>nd</sup> edition, May 2004 in:  
[http://www.euromet.org/docs/pubs/docs/Metrology\\_in\\_short\\_2nd\\_edition\\_may\\_2004.pdf](http://www.euromet.org/docs/pubs/docs/Metrology_in_short_2nd_edition_may_2004.pdf) ;

SIT Doc-512 “Prescrizioni per l’emissione del certificato di taratura del SIT”;

SIT Doc-517 “Termini e definizioni”;


IEN PT02 Rev. 3, 2004 ”Tipologia, redazione ed emissione dei documenti di certificazione tecnica”;

DKD-5: 2003 “Instructions for Issuing a DKD Calibration Certificate”.

## 4 DICHIARAZIONE DEI RISULTATI DI MISURA

Il SIT adotta le prescrizioni internazionali per la rappresentazione dei risultati di misura. Tali prescrizioni sono contenute nelle norme internazionali riportate nei riferimenti. Qui vengono riassunte le principali, più frequentemente incontrate nell’attività del SIT. Nel caso in cui le norme subiscano mutamenti rispetto a quanto qui riportato, è obbligo dei Laboratori accreditati e degli operatori del SIT seguire le norme e non questo documento.

### 4.1 Generalità

 <b>SIT</b> Servizio di Taratura in Italia	TITOLO		
	PRESCRIZIONI SULLE PRINCIPALI REGOLE DI SCRITTURA		
Identificazione: Doc-518	Revisione: 2	2005-01-20	Pagina 4 di 9

Il risultato di una misura è espresso dal valore della misura, dalla sua incertezza e dall'unità di misura. Tali informazioni identificano un insieme di valori numerici, che associato ad un'unità di misura, permette di individuare, appunto, il risultato della misura. Le incertezze di misura dichiarate nei documenti devono essere valutate seguendo la guida EA-4/02 (parzialmente tradotta nel Doc-519). Il valore numerico e l'associato simbolo dell'unità di misura devono essere riportati sulla medesima riga o in tabella.

#### 4.2 Dichiarazione delle incertezze di misura

Le incertezze di misura devono essere dichiarate 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 e 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  $(783,432 \pm 0,18)$  mm, deve essere dichiarato  $y = (783,43 \pm 0,18)$  mm .

L'incertezza di misura deve essere valutata almeno 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

Nel caso di dichiarazioni **complessive**, le incertezze devono, anche in questo caso, essere valutate almeno al livello di fiducia del 95 %.

##### Esempio

Le incertezze simmetriche estese  $U$  (livello di fiducia 95 % - fattore di copertura  $k = 2$ ) associate ai valori di misura riportati nel presente documento, sono:

 <b>SIT</b> Servizio di Taratura in Italia	TITOLO		
	PRESCRIZIONI SULLE PRINCIPALI REGOLE DI SCRITTURA		
Identificazione: Doc-518	Revisione: 2	2005-01-20	Pagina 5 di 9

Grandezza	$U$ (%)
Valori efficaci ed istantanei di corrente	2,5
Frequenza di alimentazione	0,2
Durata della corrente	1,0
Integrale di Joule $I^2t$	5,0

Le incertezze di misura da riportare sui certificati di taratura SIT sono da considerarsi simmetriche in più e in meno.

*Esempio*

Grandezza	Risultato di misura	Incertezza
Lunghezza	18,22 mm	0,24 mm.

Significa  $L = (18,22 \pm 0,24)$  mm.

#### 4.2.1 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:*  $T = (20 \pm 2)$  °C;  $V = (87,139 \pm 0,022)$  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:*  $I = 50,0$  MW ( $\pm 2,5$  %);  $L = 8,3562$  mm ( $\pm 2 \cdot 10^{-4}$ ).

## 5. REGOLE DI SCRITTURA

Il SIT adotta le prescrizioni internazionali per la scrittura dei documenti e dei rapporti scientifici e tecnici. Tali prescrizioni sono contenute nelle norme internazionali riportate nei riferimenti. 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 e degli operatori del SIT seguire le norme e non questo documento.

<i>Le regole</i> <b>Scrittura dei numeri</b>	<i>Scrittura corretta</i>	<i>Scrittura non corretta</i>
Devono essere utilizzate cifre arabe e numerazione decimale, in carattere diritto	27,1	27,1
Deve essere effettuata la separazione fra interi e decimali con la virgola	71,457	71.45
Devono essere utilizzati caratteri identici per la parte	0,123	0,123

<p>SIT Servizio di Taratura in Italia</p>	TITOLO		
	PRESCRIZIONI SULLE PRINCIPALI REGOLE DI SCRITTURA		
Identificazione: Doc-518	Revisione: 2	2005-01-20	Pagina 6 di 9

intera e per quella decimale.		
<p>Qualora strumenti di stampa adottati effettuino l'indicazione decimale con il punto (regola anglo-americana), o in testi in lingua inglese, questo uso è consentito previa indicazione in nota.</p> <p>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.</p>	<p><i>Scrittura adottata:</i> 3 412,275</p> <p><i>Scrittura tollerata:</i> 3 412.275</p> <p><i>Scrittura corretta:</i> 0,000 713 42</p>	<p><i>Scrittura non corretta:</i> 3.412,275</p> <p><i>Scrittura non corretta:</i> 3,412.275</p> <p><i>Scrittura non corretta:</i> 0,000.713.42</p>
<p><b>Arrotondamento</b></p> <p>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.</p> <p>Valore dato: 12,223 Arrotondato: 12,22</p> <p>Valore dato: 12,25 Arrotondato: 12,3</p>		
<p><b>Scrittura dei valori di misura</b></p> <p><i>multipli e sottomultipli</i></p> <p>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.</p> <p><i>Incolonnamento e tabelle</i></p> <p>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.</p>	<p><i>Scrittura consigliata</i></p> <p>0,347 ms 347 µs 450 MW</p> <p><i>Scrittura corretta</i></p> <p>Massa convenzionale /g 0,001 12,04 5,999 95</p>	<p><i>Scrittura sconsigliata</i></p> <p>0,000 347 s 450 000 000 W</p> <p><i>Scrittura non corretta</i></p> <p>Massa convenzionale /g 0,001 12,04 5,999 95</p>
<b>Simboli delle operazioni matematiche</b>	<i>Scrittura corretta</i>	<i>Scrittura non</i>



SIT  
Servizio di Taratura in Italia

TITOLO

PRESCRIZIONI SULLE PRINCIPALI REGOLE DI SCRITTURA

Identificazione: Doc-518

Revisione: 2

2005-01-20

Pagina 7 di 9

<p><i>la moltiplicazione:</i></p> <p>tra simboli letterari deve essere inserito un puntino a mezza altezza o nessun segno e uno spazio;</p> <p>tra un numero e una potenza del 10 deve essere inserito un puntino a mezza altezza;</p> <p>tra due numeri deve essere inserito un <math>\times</math> a piena altezza;</p> <p>tra un numero e una lettera non deve essere inserito segno e deve essere inserito uno spazio.</p> <p><i>la divisione</i></p> <p>Devono essere usati di preferenza i segni : e /;</p> <p>non deve essere scritto un numero intero seguito da frazione;</p> <p>occorre esprimere il dato in forma decimale;</p> <p>le parentesi devono essere inserite, tra numeri e simboli, quando consentono di evitare forme ambigue.</p>	<p><math>a \cdot b</math></p> <p><math>a b</math></p> <p><math>7,56 \cdot 10^{-4}</math></p> <p><math>7,49 \times 0,232</math></p> <p><math>8,48 b</math></p> <p><math>6 : 19</math></p> <p><math>22,5</math></p> <p><math>0,6</math></p> <p><math>19 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})</math></p> <p><math>12 \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}</math></p> <p><math>(6,4 \pm 0,7) \text{ m}</math></p>	<p><i>corretta</i></p> <p><math>a \times b</math></p> <p><math>ab</math></p> <p><math>7,56 \times 10^{-4}</math></p> <p><math>7,56 10^{-4}</math></p> <p><math>7,49 \cdot 0,232</math></p> <p><math>8,48 \cdot b</math></p> <p><math>22,1/2</math></p> <p><math>6/10</math></p> <p><math>19 \text{ W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}</math></p> <p><math>6,4 \pm 0,7 \text{ m}</math></p>
<p><b>Simboli letterari.</b></p> <p>I simboli che rappresentano grandezze, funzioni o variabili, maiuscole o minuscole, sono espressi in corsivo.</p> <p>I simboli che rappresentano quantità vettoriali o matriciali sono espressi in grassetto e corsivo, se indicano variabili, in grassetto diritto se indicano costanti.</p> <p>I simboli delle unità, i simboli chimici, i simboli delle funzioni trigonometriche, i simboli delle funzioni (derivata, ecc.), devono essere a caratteri diritti.</p>	<p><i>Scrittura corretta</i></p> <p><math>s = vt</math></p> <p><math>P = VI</math></p> <p><math>y = (A^T A)^{-1} A^T x</math></p> <p><math>\mathbf{D} = \begin{pmatrix} 1 &amp; 0 \\ 0 &amp; 1 \end{pmatrix}</math></p> <p>341 m</p> <p>H<sub>2</sub>O</p> <p><math>\frac{dv}{dt}</math></p>	<p><i>Scrittura non corretta</i></p> <p><math>s = vt</math></p> <p><math>P = VI</math></p> <p><i>341 m</i></p> <p><i>H<sub>2</sub>O</i></p> <p><i><math>\frac{dv}{dt}</math></i></p>
<p><b>Le unità di misura.</b></p> <p>L'unità di misura, quando non è accompagnata dal valore numerico, deve essere scritta per esteso.</p>	<p><i>Scrittura corretta</i></p> <p>alcuni metri</p> <p>pochi volt</p>	<p><i>Scrittura non corretta</i></p> <p>alcuni m</p> <p>pochi V</p>



SIT  
Servizio di Taratura in Italia

TITOLO

PRESCRIZIONI SULLE PRINCIPALI REGOLE DI  
SCRITTURA

Identificazione: Doc-518

Revisione: 2

2005-01-20

Pagina 8 di 9

<i>Le regole</i>	<i>Scrittura corretta</i>	<i>Scrittura non corretta</i>
<p>I nomi delle unità devono essere riportati con la loro iniziale minuscola.</p> <p>I nomi delle unità sono invariabili al plurale. Fanno eccezione metro, secondo, grammo, candela, grado, ora, minuto, anno, giro, radiante, steradiane, loro multipli e sottomultipli.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Il simbolo di unità derivata, 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.</p> <p>Il simbolo di unità derivata, quoziente di altre, si scrive nei modi indicati a fianco.</p> <p>I simboli di ora, minuto e secondo sono, rispettivamente, h, min, s.</p> <p>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</p>	<p>metri kelvin pascal megajoule molti volt</p> <p>54,9 kg 28 m · s<sup>-1</sup></p> <p>15 W</p> <p>6 μm 2 kWh 8 nA 3 mm</p> <p>3 m · K 3 m K (è preferibile la prima versione)</p> <p>6 m/s</p> <p><math>6 \frac{m}{s}</math></p> <p>6 m · s<sup>-1</sup> 8 kg/(m · s)</p> <p>8 h 9 min 3 s</p> <p><math>m/s^2</math> oppure <math>m \cdot s^{-2}</math></p> <p><math>m \cdot kg/(s^3 \cdot A)</math> oppure <math>m \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-1}</math></p>	<p>Metri Kelvin Pascal Mega Joule molti volts</p> <p>54,9 kg. 28 m al secondo m. 28 al secondo 15 Ws, 15 watts</p> <p>6 μ · m 2 k Wh 8 n A 3 mm<sub>m</sub></p> <p>3 mK (millikelvin, e non metro per kelvin)</p> <p>m 6 /s</p> <p>m/s 6</p> <p>8 kg/m · s</p> <p>8 hr. 9' 3"</p> <p>m/s/s</p> <p><math>m \cdot kg/s^3/A</math></p> <p><math>m \cdot kg/s^3 \cdot A</math></p>

<p><b>SIT</b> Servizio di Taratura in Italia</p>	TITOLO		
	PRESCRIZIONI SULLE PRINCIPALI REGOLE DI SCRITTURA		
Identificazione: Doc-518	Revisione: 2	2005-01-20	Pagina 9 di 9

<p><b>Elementi chimici.</b></p> <p>I nomi degli elementi chimici devono essere scritti con l'iniziale minuscola.</p>	<p><i>Scrittura corretta</i></p> <p>elio azoto</p>	<p><i>Scrittura non corretta</i></p> <p>Elio Azoto</p>
<p>I simboli degli elementi chimici si scrivono con l'iniziale maiuscola.</p> <p>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.</p>	<p>N Hg H<sub>2</sub>O H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub></p>	<p>Az. HG H<sup>2</sup>O H<sup>2</sup>SO<sup>4</sup></p>
<p><b>Simboli monetari.</b></p> <p>I simboli monetari precedono il numero a cui si riferiscono.</p>	<p><i>Scrittura corretta</i></p> <p>€ 4 £ 16</p>	<p><i>Scrittura non corretta</i></p> <p>4 € 16 £</p>
<p><b>La data.</b></p> <p>Gli elementi che costituiscono una data in forma esclusivamente numerica devono essere scritti nell'ordine seguente:</p> <p>anno - mese - giorno 4 cifre - 2 cifre - 2 cifre</p> <p>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.</p>	<p><i>Scrittura corretta</i></p> <p>2004-11-04</p> <p>1938/11/03</p>	<p><i>Scrittura non corretta</i></p> <p>04/11/2004</p> <p>3-XI-1938</p>