

## Guida rapida a Equation Editor

### 1 - Impostazione di un'equazione

Inserire l'icona di Equation Editor nella Barra strumenti di Word mediante il comando Personalizza del menu Strumenti.

- Non è possibile riversare automaticamente le equazioni eccedenti su un'altra pagina: terminata una pagina di equazioni (vi avviserà il programma) si deve uscire dall'equation editor, passare alla pagina successiva ed avviare nuovamente equation editor.
- La dimensione predefinita del carattere è 12 punti, per modificarla agire sul comando Definisci dal menu Dimensioni. Gli altri stili (apice, ecc) si modificheranno proporzionalmente.
- Con equation editor è possibile allineare l'equazione:

a sinistra CTRL + shift + L  
 al centro CTRL + shift + C  
 a destra CTRL + shift + R  
 Per inserire tabulazioni premere CTRL + TAB.

Per allineamenti di precisione o creazione di simboli particolari (il simbolo di "molto minore") è possibile spostare gli elementi selezionati con CTRL + frecce.

### 2 - Applicazione degli stili a un'equazione utilizzando la tastiera

Stile	Premere
Matematico	CTRL+MAIUSC+=
Testo	CTRL+MAIUSC+E
Funzione	CTRL+MAIUSC+F
Variabile	CTRL+MAIUSC+I
Greco	CTRL+MAIUSC+G
Matrice-Vettore	CTRL+MAIUSC+B

Per assegnare lo stile	Premere
Simbolo	CTRL+G
Matrice-Vettore	CTRL+B

È inoltre possibile utilizzare tasti di scelta rapida per cambiare lo stile che verrà applicato al successivo carattere digitato. Quando si preme la combinazione di tasti, nella barra di stato verrà indicata la modalità attiva. Dopo aver inserito un carattere, si ritornerà automaticamente allo stile precedente.

### 3 - Modifica della spaziatura in un'equazione

In Equation Editor gli spazi necessari tra gli elementi vengono aggiunti automaticamente e sarà necessario utilizzare la BARRA SPAZIATRICE unicamente con lo stile Testo. Se si desidera

aggiungere spazi in un'equazione è possibile utilizzare le procedure di seguito descritte.

- Posizionare il punto di inserimento dove si desidera adeguare la spaziatura e quindi scegliere uno dei simboli di spaziatura descritti di seguito dalla tavolozza degli spazi e dei puntini di sospensione oppure premere i tasti di scelta rapida corrispondenti.

Per inserire	Descrizione	Premere
$\text{a}_b$	Spazio zero	MAIUSC+BARRA SPAZIATRICE
$\text{a}_b$	Spazio da 1 punto	CTRL+ALT+BARRA SPAZIATRICE
$\text{a}_b$	Spazio ridotto (un sesto di em)	CTRL+BARRA SPAZIATRICE
$\text{a}_b$	Spazio largo (un terzo di em)	CTRL+MAIUSC+BARRA SPAZIATRICE
$\text{a}_b$	Spazio em (quad)	Combinazione di tasti non disponibile

#### 4 - Inserimento di simboli in un'equazione utilizzando la tastiera

La maggior parte dei simboli possono essere inseriti utilizzando la sequenza CTRL+K, carattere.

Per inserire	Significato simbolo	Premere CTRL+K,
$\infty$	Infinito	I
$\rightarrow$	Freccia	A
$\partial$	Derivata parziale	D
$\leq$	Minore o uguale	<
$\geq$	Maggiore o uguale	>
$\times$	Volte	T
$\in$	Elemento di	E
$\notin$	Non elemento di	MAIUSC+E
$\subset$	Contenuto in	C
$\not\subset$	Non contenuto in	MAIUSC+C

Tutti i simboli sopra indicati sono caratteri Symbol e pertanto possono anche essere inseriti utilizzando ALT + il codice di carattere. È possibile inserire qualsiasi simbolo di una tavolozza utilizzando la procedura per la tastiera descritta in Inserimento di simboli e modelli.

#### 5 - Inserimento di modelli in un'equazione utilizzando la tastiera

Per l'inserimento della maggior parte dei modelli è disponibile una combinazione CTRL+carattere o una sequenza CTRL+T, carattere.

Per inserire	Modello	Premere
	Parentesi tonde	CTRL+9 oppure CTRL+0
	Parentesi quadre	CTRL+[ oppure CTRL+]
	Parentesi graffe	CTRL+( oppure CTRL+)
	Frazione	CTRL+F
	Frazione con barra diagonale	CTRL+/ CTRL+H
	Indice superiore (alto)	CTRL+H
	Indice inferiore (basso)	CTRL+L
	Indice superiore/Indice inferiore congiunti	CTRL+J
	Integrale	CTRL+I
	Valore assoluto	CTRL+MAIUSC+T,
	Radice	CTRL+R
	Radice n-sima	CTRL+T, N
	Sommatoria	CTRL+T, S
	Prodotto	CTRL+T, P
	Modello di matrice 3X3	CTRL+T, M
	Indice subinferiore (limite)	CTRL+T, U

## 6 - Modelli di delimitatori

sono disponibili i seguenti modelli di delimitatori in diverse varianti:

Modello	Per inserire
	Parentesi tonde
	Parentesi quadre
	Parentesi graffe
	Parentesi angolari (prodotti interni e così via)
	Barre verticali (valore assoluto, modulo, determinanti)
	Doppie barre verticali (norme)
	Parentesi inferiori
	Parentesi superiori
	Altre combinazioni che indicano vari intervalli
	Parentesi utilizzate nella fisica quantistica

I delimitatori si espandono automaticamente adattandosi al contenuto, anche nel caso di espressioni composte da più righe. Il comando Spaziatura del menu Formato consente di modificare la lunghezza del delimitatore. I delimitatori di distanza si estendono al di sopra e al di sotto degli elementi che racchiudono.

Per modificare le dimensioni di un singolo delimitatore, utilizzare i comandi del menu

Dimensioni. È necessario tenere premuto CTRL per selezionare il delimitatore che si desidera ridimensionare.

Le parentesi tonde e quadre vengono in genere utilizzate per creare vettori e matrici. Le parentesi tonde possono inoltre essere utilizzate per creare coefficienti di binomi, come nell'esempio seguente

$$\binom{n}{r} = \frac{n!}{r!(n-r)!}$$

In questo esempio, il coefficiente del binomio è una pila composta da due righe di testo racchiuse fra parentesi, create digitando n, premendo INVIO e quindi digitando r. Per i tre delimitatori di seguito indicati sono disponibili le seguenti combinazioni di tasti.

Per inserire	Modello	Premere
( )	Parentesi tonde	CTRL+9 oppure CTRL+0
[ ]	Parentesi quadre	CTRL+[ oppure CTRL+]
{ }	Parentesi graffe	CTRL+{ oppure CTRL+}

Una parentesi graffa orizzontale può essere posizionata sotto o sopra un'espressione utilizzando il modello  oppure . Questa funzione ha svariati utilizzi. È possibile, ad esempio, scrivere un vettore composto da m zeri seguiti da n uni, come nell'esempio seguente

$$( \underbrace{0,0,\dots,0}_m, \underbrace{1,1,\dots,1}_n )$$

In questo caso, è consigliabile digitare direttamente le parentesi tonde invece di utilizzare le parentesi tonde del modello Delimitatori, in quanto non è necessario che si espandano per racchiudere m e n.

Le parentesi graffe unilaterali possono essere utilizzate per le definizioni spezzate, come nell'esempio seguente

$$f(x) = \begin{cases} 0 & \text{se } x < 0 \\ x & \text{se } 0 \leq x \leq 1 \\ 1 & \text{se } x > 1 \end{cases}$$

o in altre situazioni che prevedono diverse alternative. Il layout precedente è stato creato immettendo una pila composta da tre righe di testo nel campo di un modello {.

## 7 - Inserimento di segni diacritici in un'equazione utilizzando la tastiera

È possibile applicare un segno diacritico al carattere a sinistra del punto di inserimento utilizzando i seguenti tasti di scelta rapida.

Per applicare	Descrizione	Premere
	Barra sovrastante	CTRL+MAIUSC+SEGNO MENO
	Tilde	CTRL+~ (CTRL+" in alcune tastiere)
	Freccia (vettore)	CTRL+ALT+SEGNO MENO
	Numero primo singolo	CTRL+ALT+'
	Numero primo doppio	CTRL+" (CTRL+~ in alcune tastiere)
	Punto singolo	CTRL+ALT+PUNTO

### 8 - Per inserire un simbolo o un modello generico della barra strumenti di Equation Editor:

- 1 Per inserire un simbolo, premere CTRL+MAIUSC+K.  
Per inserire un modello, premere CTRL+MAIUSC+T.  
Premere il numero corrispondente alla tavola che include il simbolo o il modello desiderato.
- 2 Premere, ad esempio, 3 per la terza tavola di simboli o la terza tavola di modelli, contando da sinistra a destra.
- 3 Premere il numero corrispondente alla posizione del simbolo o del modello nella tavola, contando da sinistra a destra e dall'alto in basso.

Esempio: per ottenere il simbolo di integrale di circuitazione  si dovrà digitare CTRL + MAIUSC + T + 513 perché questo simbolo è contenuto nella 5° tavola alla posizione n° 13.

### 9 - Esercitazioni

Scrivere le seguenti formule tenendo presenti le combinazioni di tasti appropriate:

$$\begin{cases} x = \rho \cos \theta \\ y = \rho \sin \theta \end{cases}$$

$$\begin{cases} \theta = \arctan \frac{y}{x} \\ \rho = \sqrt{x^2 + y^2} \end{cases}$$

$$\vec{L} = \vec{r} \wedge m\vec{v} = m|\vec{r}||\vec{v}|\sin\theta$$

$$W = \oint \vec{F} \cdot d\vec{r}$$

$$\sqrt{\frac{\int_{-\log 2}^{\log 2} \sin x dx}{\log\left(\frac{|x|+1}{\sin^2 x + \cos^2 x}\right)}}$$

$$m = \frac{\int_a^b f(x) dx}{b-a}$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e = 2.71828\dots$$

$$(a + b)^n = \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} a^k b^{n-k}$$

Funzione	Derivata prima
$\text{sen } x$	$\text{cos } x$
$\frac{1}{x}$	$-\frac{1}{x^2}$
$e^{f(x)}$	$e^{f(x)} f'(x)$
$\frac{f(x)}{g(x)}$	$\frac{f'(x)g(x) - g'(x)f(x)}{[g(x)]^2}$