



## Euro Leonardo (mrc)

## INTRODUZIONE ALL'USO DI LATEX

25 February 2012

**Premessa**

Ho avuto occasione di notare che molti nuovi utenti del forum di ElectroYou sono restii ad usare LaTeX per scrivere le **formule** all' interno dei vari **post**.

A seguito di questa osservazione ho deciso di proporre una piccola guida introduttiva all' uso di questo semplice strumento, sperando che risulti utile.

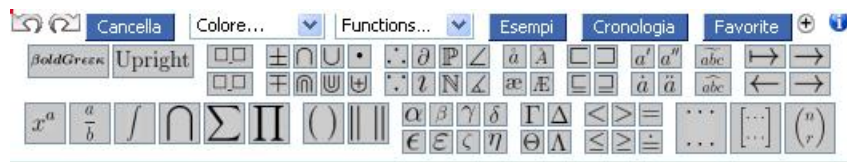
L' uso di **LaTeX** è molto intuitivo, quindi in questa mia introduzione mi limiterò a descrivere la stesura di due semplici funzioni matematiche e una funzione logica, che, a mio avviso, sono sufficienti, come esempio, per capire il meccanismo d' uso di questo strumento nell' ambito del forum.

**Introduzione**

Quando ci si collega al sito, di cui riporto il link:

<http://www.codecogs.com/latex/eqneditor.php>

la prima immagine che attrae il visitatore è la seguente:

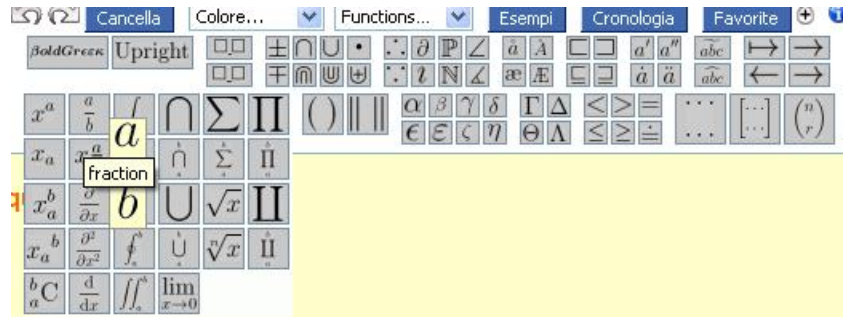


*LaTeX.JPG*

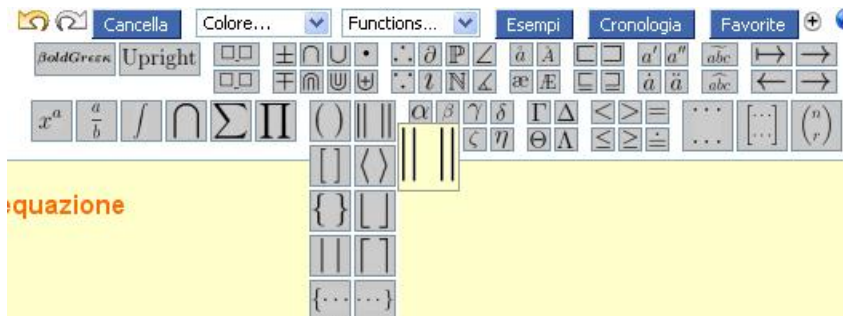
in cui si possono osservare molti simboli matematici e non solo.

Andando con la freccia del mouse sopra ai vari simboli si aprono delle "tendine" in cui compaiono ulteriori simboli.

Riporto alcune immagini in cui compaiono le "tendine" e i relativi simboli:



LaTex2.JPG



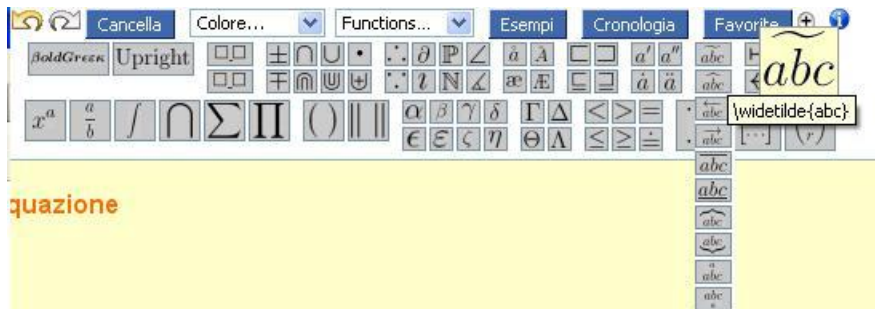
LaTex6.JPG



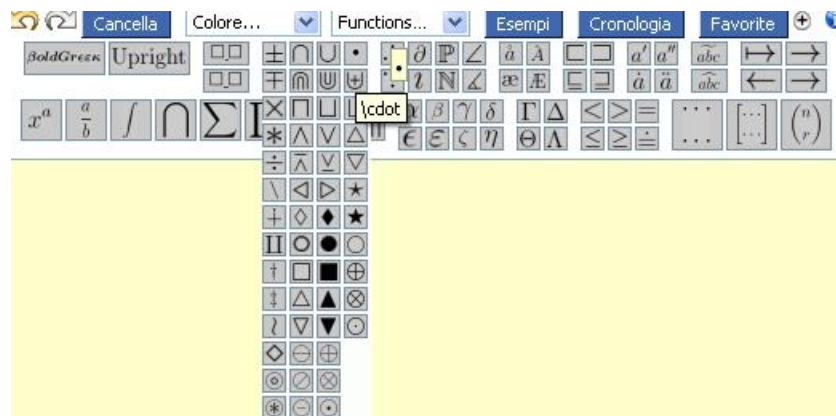
LaTex7.JPG



LaTex8.JPG



LaTex11.JPG



LaTex12.JPG

Cliccando sopra ai vari simboli si ha la possibilità di usarli per costruire le varie formule matematiche, questo lo vedremo tra poco.

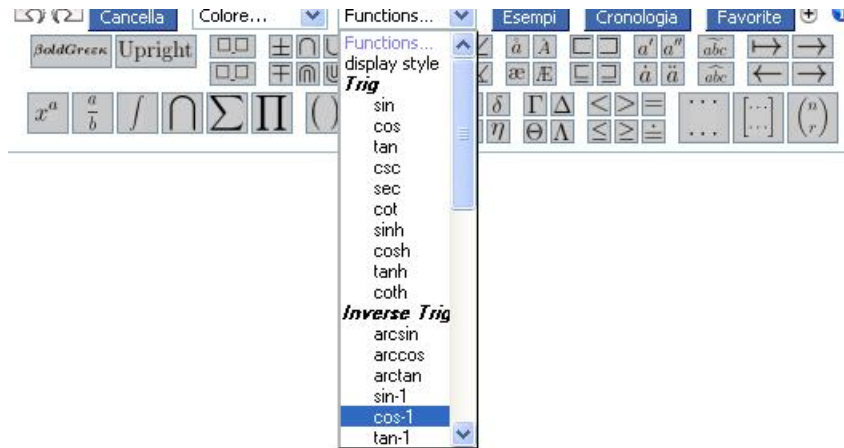
Inoltre cliccando sulla finestra **Functions** si ha la possibilità di usare vari simboli legati a diverse funzioni matematiche ad esempio:

funzioni trigonometriche,

funzioni logaritmiche,

eccetera.

Come si può osservare nella seguente immagine:



LaTex23.JPG

Naturalmente esistono molti altri simboli di cui lascio al lettore la scoperta.

Sotto all' immagine, denominata LaTeX, compare la seguente finestra:



LaTex1.JPG

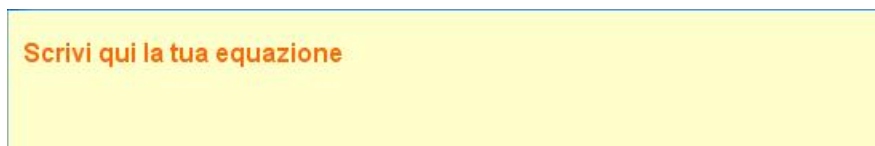
Al di sopra della scritta rossa compare il cursore intermittente che noi useremo per scrivere le nostre funzioni matematiche.

## Scrittura della prima funzione

Affronteremo la stesura di una semplice funzione matematica, esattamente la seguente:

$$X = \frac{A}{B}$$

Cominciamo con l' andare alla pagina del sito e nella seguente finestra:

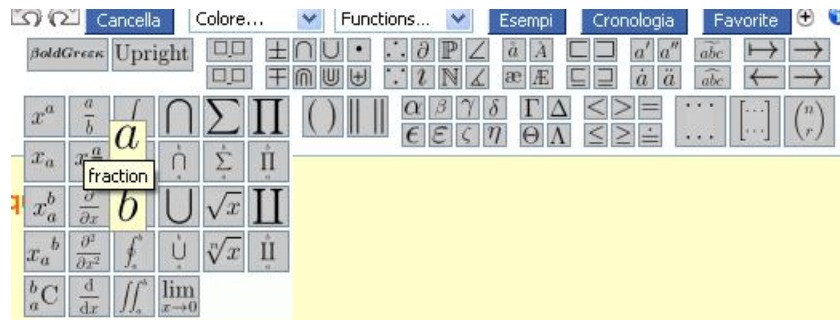


LaTex1.JPG

usando il cursore scriviamo la nostra formula al di sopra della scritta rossa.

Per scrivere la prima parte della formula usiamo normalmente la tastiera del PC:

MAIUSCOLO--->X= poi andiamo con il cursore sopra ai seguenti simboli:



*LaTex2.JPG*

e clicchiamo su quello indicato, in questo modo compare il seguente simbolo:

```
X=\frac{ }{ }
```

*LaTex15.JPG*

All' interno delle parentesi graffe vanno inserite le lettere che compaiono nella nostra funzione. La lettera A ( numeratore ) va inserita all' interno delle prime parentesi graffe. La lettera B ( denominatore ) va inserita all' interno delle seconde parentesi graffe. Al termine il risultato sarà come quello visibile nella seguente immagine:

```
X=\frac{A}{B}
```

*LaTex4.JPG*

A questo punto non rimane altro che inserire la nostra formula all' interno di un post.

A tale scopo si usa il tasto **tex** presente nella barra degli strumenti:



*Barra.JPG*

Cliccandogli sopra compaiono all' interno del post i seguenti tag: "**[tex]**" e "**[/tex]**".

A questo punto è sufficiente compiere un copia e incolla della nostra formula, presente nella pagina di LaTeX, all' interno dei tag, di cui sopra.

Inoltre è possibile scrivere manualmente "**[tex]**" e "**[/tex]**" per poi copiare all' interno dei tag così creati la formula desiderata.

Al termine, quando il post sarà "inviato", la formula comparirà scritta come ho riportato all' inizio di questo paragrafo.

## Scrittura della seconda funzione

La seconda funzione che andremo a scrivere è la seguente:

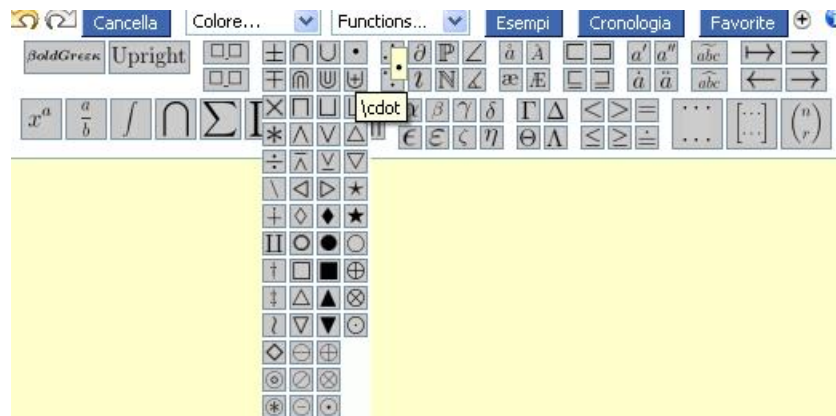
$$A = \frac{B \cdot C}{2^N}$$

Partiamo con lo scrivere la seguente ( il cui procedimento lo abbiamo visto nel paragrafo precedente ):

```
A=\frac{ }{ }
```

*LaTex16.JPG*

Poi scriviamo all' interno delle prime parentesi graffe: A per B usando il simbolo del punto cioè:



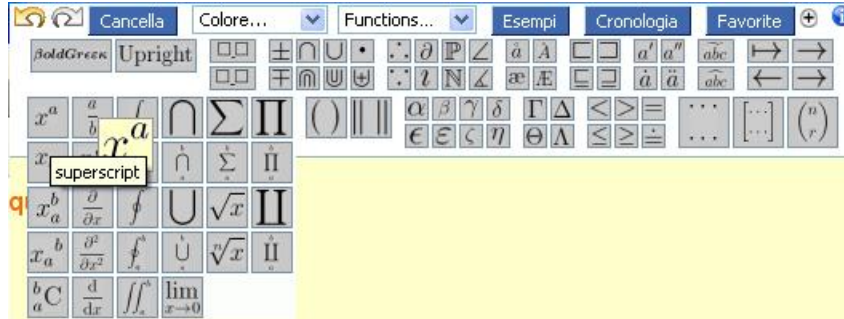
*LaTex12.JPG*

e otteniamo:

```
A=\frac{B\cdot C}{ }
```

*LaTex20.JPG*

A questo punto rimane da inserire al denominatore 2 elevato alla N. Quindi all'interno delle seconde parentesi graffe inseriremo la seguente:



*LaTex19.JPG*

Comparirà il seguente simbolo:

$^{\{ \}}|$

*LaTex22.JPG*

In cui prima del simbolo  $^$  inseriremo la cifra 2 e tra le parentesi graffe inseriremo la N.

Il tutto risulta:

$A=\frac{B \cdot C}{2^{\{N\}}|$

*LaTex21.JPG*

Seguendo poi le indicazioni suggerite nel paragrafo precedente si inserisce la formula nel post desiderato ottenendo la formula scritta, come compare all'inizio di questo paragrafo.

## Rappresentazione di una funzione logica

In questo paragrafo si descrive come rappresentare la seguente funzione logica:

$$X = \bar{A} \cdot B + A \cdot \bar{B}$$

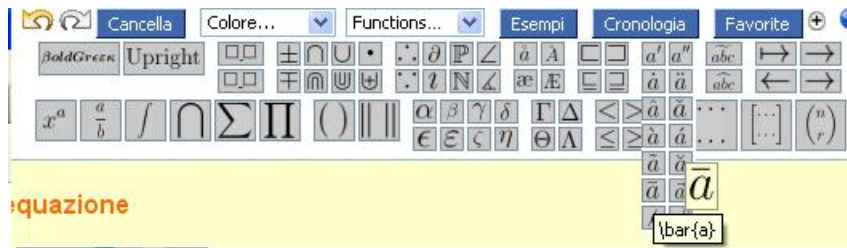
Come abbiamo visto in precedenza nella seguente finestra:



Scrivi qui la tua equazione

*LaTex1.JPG*

andremo a scrivere la prima parte della funzione cioè: MAIUSCOLO----->X=  
poi andiamo con il cursore sopra ai seguenti simboli:



*LaTex24.JPG*

e clicchiamo su quello indicato in questo modo compare il seguente simbolo:

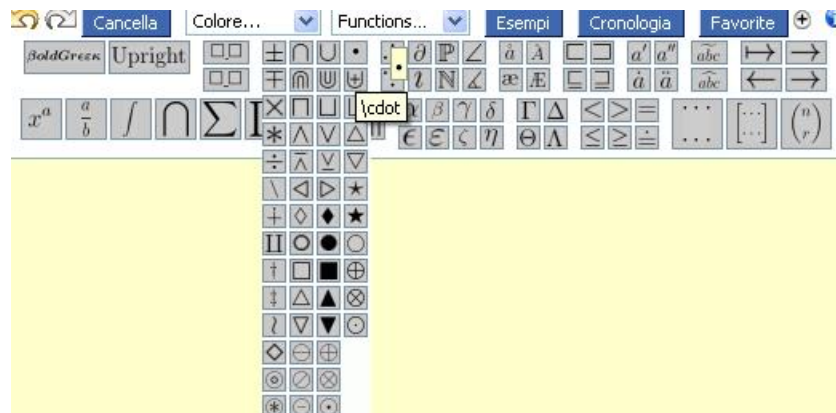
$\bar{A}$

*LaTex25.JPG*

Inserendo tra le parentesi graffe la lettera A risulta:

$\bar{A}$

Quindi usando il simbolo del punto per rappresentare la moltiplicazione, come spiegato nel primo paragrafo, ottenuto dai seguenti simboli:





*LaTeX12.JPG*

si può procedere alla stesura della funzione logica, che una volta scritta nella apposita finestra apparirà come nella seguente immagine:

```
X=\bar{A}\cdot B+A\cdot \bar{B}
```

*LaTeX27.JPG*

Seguendo le indicazioni suggerite nel primo paragrafo si inserisce la formula nel post desiderato ottenendo la funzione scritta, come compare all' inizio di questo paragrafo.

Questa è solamente una piccola introduzione all' uso di LaTeX e visto che è molto semplice usarlo, lascio al lettore un eventuale approfondimento di questo argomento.

### **Riferimenti**

<http://www.codecogs.com/latex/eqneditor.php>

<http://detexify.kirelabs.org/classify.html>

<http://www.lorenzopantieri.net/LaTeX.html>

<http://webdemo.visionobjects.com/equation.html?locale=default>

Estratto da "<http://www.electroyou.it/mediawiki/index.php?title=UsersPages:Mrc:introduzione-all-uso-di-latex>"