

Titolo
riga sotto

Autore ¹

giorno mese anno

¹Ringraziamenti

Indice

1	Cose utili	1
1.1	Sezione numerata	1
1.2	Capoversi	1
1.2.1	Metodo 1	1
1.2.2	Metodo 2	1
1.3	Note	1
1.3.1	A margine	1
1.3.2	A piè di pagina	1
1.4	Ambienti testuali	2
1.4.1	Elenchi	2
1.5	Citazioni	2
1.6	Formule matematiche	2
1.6.1	Tipologie di formule	2
1.6.2	Opzioni interessanti	3
1.7	Importare immagini	5
1.7.1	Didascalie laterali	6
1.8	Creare tabelle	7

Capitolo 1

Cose utili

1.1 Sezione numerata

Sezione non numerata

1.2 Capoversi

1.2.1 Metodo 1

Un capoverso si può formare mettendo una riga vuota tra una riga e l'altra. Per esempio la prossima riga sarà un nuovo capoverso.

Ecco il nuovo capoverso con il metodo sopracitato.

1.2.2 Metodo 2

Un secondo metodo per inserire un nuovo capoverso è attraverso il comando `\par`.

Ecco un nuovo capoverso.

1.3 Note

1.3.1 A margine

Tramite il comando `\marginpar` è possibile creare una nota al margine del foglio. Questa è una nota al margine

1.3.2 A piè di pagina

Tramite il comando `\footnote` si creano note¹ in fondo al foglio. Ogni volta le note vengono numerate così da poterle distinguere².

¹Questa è una nota a piè di pagina

²Questa è una seconda nota

1.4 Ambienti testuali

1.4.1 Elenchi

Elenco puntato:

- Primo punto.
- Secondo punto.
 - Sotto elenco puntato.
 - Secondo sotto punto.
 - * Terzo livello di elenco puntato.
 - Quarto livello di elenco puntato.
 - + Punto personalizzato.
 - > Punto personalizzato.

@ Terzo punto.

1. Primo punto.
2. Secondo punto.
 - (a) Sotto elenco numerato.
 - (b) Secondo sotto punto.
 - i. Terzo livello di elenco numerato.
 - A. Quarto livello di elenco numerato.
 - B. Nuovo elemento.
 - ii. Altro elemento.

1.5 Citazioni

Per inserire una citazione serve il pacchetto **quoting**, successivamente le si inserisce tramite il comando **\beginquoting**.

La citazione verrà scritta al centro.

1.6 Formule matematiche

1.6.1 Tipologie di formule

1.6.1.1 Formula inline

Esistono tre modi per generare le **formula inline**:

1. Doppio uso del dollaro: $10 \cdot 5 = 50$.

2. Parentesi tonde precedute dal backslash $45/3 = 15$.

3. Ambiente matematico **math**: $37 - 14 = 23$

L^AT_EX cerca di comprimere il meglio possibile $\sum_{x=1}^{10} \frac{x}{5} = 11$ le formule matematiche in linea.

1.6.1.2 Formula in display

Esistono tre modi per generare la **formula in display**:

1. Ambiente matematico **equation**

$$v = \frac{s}{t} \tag{1.1}$$

2. Parentesi quadre precedute dal backslash $\backslash[$

$$rad = \frac{\pi}{180} \theta$$

3. Ambiente matematico **displaymath**:

$$\alpha = \frac{\Delta\omega}{\Delta t}$$

1.6.2 Opzioni interessanti

1.6.2.1 Affiancare più espressioni

Per affiancare più espressioni all'interno di un singolo ambiente si fa uso dei comandi: **\quad** e **\qquad** per spaziare le due formule.

$$y = mx + q \qquad y = \frac{x - q}{m}$$

1.6.2.2 Inserire una piccola porzione di testo

Per inserire una piccola porzione di testo all'interno dell'ambiente si utilizza **\textrm**:

$$y = \sqrt{x} \quad \text{per } x \geq 0$$

1.6.2.3 Inserzioni

Si possono scrivere delle annotazioni sopra o sotto alle espressioni tramite il comando **\underbrace** o **\overbrace**:

$$\underbrace{1 + 2, \dots, n}_{\frac{n(n+1)}{2}} + (n+1) \qquad \overbrace{1 + 2, \dots, n}^{\frac{n(n+1)}{2}} + (n+1)$$

1.6.2.4 Sistemi di equazioni

Per creare sistemi di equazioni si usa l'ambiente matematico **case**:

$$\begin{cases} x + y = 2 \\ x - y = 0 \end{cases}$$

1.6.2.5 Vettori e matrici

- Matrice e vettori senza parentesi:

$$\begin{array}{cccccccc} 1 & 1 & \dots & 1 & & & & 1 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & 1 & 1 & \dots & 1 \\ 1 & 1 & \dots & 1 & & & & 1 \end{array}$$

- Matrice e vettori con parentesi tonde:

$$\begin{pmatrix} 1 & 1 & \dots & 1 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1 & 1 & \dots & 1 \end{pmatrix} \quad (1 \quad 1 \quad \dots \quad 1) \quad \begin{pmatrix} 1 \\ \vdots \\ 1 \end{pmatrix}$$

- Matrice e vettori con linea:

$$\begin{vmatrix} 1 & 1 & \dots & 1 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1 & 1 & \dots & 1 \end{vmatrix} \quad |1 \quad 1 \quad \dots \quad 1| \quad \begin{vmatrix} 1 \\ \vdots \\ 1 \end{vmatrix}$$

- Matrice e vettori con doppia linea:

$$\begin{vmatrix} 1 & 1 & \dots & 1 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1 & 1 & \dots & 1 \end{vmatrix} \quad ||1 \quad 1 \quad \dots \quad 1|| \quad \begin{vmatrix} 1 \\ \vdots \\ 1 \end{vmatrix}$$

1.6.2.6 Raggruppamento e gestione delle formule

Per spezzare una formula lunga si utilizza **multiline**:

$$\begin{aligned} z = a + b + c + d \\ + e + f + g + h \\ + i + l + m + n \\ + o + p + q + r \\ + s + t + u + v \end{aligned} \quad (1.2)$$

Per incolonnarla invece si utilizza **split**:

$$\begin{aligned} z &= a + b + c + d \\ &= e + f + g + h \\ &= i + l + m + n \\ &= o + p + q + r \\ &= s + t + u + v \end{aligned}$$

Per raggrupparle si utilizza **gather**:

$$y = mx + q \quad (1.3)$$

$$y = ax^2 + bx + c \quad (1.4)$$

$$y = \sin(x) \quad (1.5)$$

Per raggrupparle incolonnate si utilizza **align**:

$$\begin{array}{lll} y = mx + q & y = ax^2 + bx + c & y = \sin(x) \quad (1.6) \\ x^2 + y^2 + ax + by + c = 0 & xy = k & y = \tan(x) \quad (1.7) \end{array}$$

1.6.2.7 Teoremi

Sono tre opzioni:

- **plain**
- **definition**
- **remark**

Si deve specificare lo stile all'inizio con `\theoremstyle` inserendo all'interno delle parentesi graffe l'eventuale stile scelto. Successivamente per enunciare un nuovo teorema si scriverà `\newtheorem{teorema}Teorema[section]`

Teorema 1.6.1 (Nome teorema). *Bla bla bla bla.*

L'eventuale dimostrazione si fa usando `\proof`:

Dimostrazione. Cose varie bla bla bla. □

Notare la presenza di una quadratino alla fine per indicare che la dimostrazione è stata completata.

1.7 Importare immagini

Le immagini vengono importate aggiungendo il pacchetto **graphicx** e utilizzando il comando `\includegraphicx[opzioni]{nome immagine}`:



1.7.1 Didascalie laterali

Tramite il comando `\SCfigure[opzioni][opzioni]`:



Figura 1.1: Questo è un gatto norvegese

1.7.1.1 Multiple immagini

Con l'ambiente `figure[opzioni]` è possibile inserire più immagini assieme.



(a) *Questo gatto è bellissimo*



(b) *Anche questo gatto è bellissimo*



(c) *Questo cane è bellissimo*



(d) *Anche questo cane è bellissimo*

Figura 1.2: Dentro all'ambiente `\figure` ci sono quattro sotto figure

1.8 Creare tabelle

L'ambiente predisposto per le tabelle è **tabular**, dove all'interno delle graffe si specificano i descrittori delle colonne:

Cella 1	Cella 2	Cella 3
Cella 4	Cella 5	Cella 6
Cella 7	Cella 8	Cella 9

Le opzioni fornite sono:

l allinea il contenuto della cella a sinistra

c centra il contenuto della cella

r allinea il contenuto della cella a destra

p giustifica un testo lungo entro una larghezza

***** ripete i descrittori

Per ottenere delle linee verticali si inserisce `|` tra un'opzione e l'altra:

Cella 1	Cella 2	Cella 3
Cella 4	Cella 5	Cella 6
Cella 7	Cella 8	Cella 9

Per inserire quelle orizzontali si usa `\hline`:

Cella 1	Cella 2	Cella 3
Cella 4	Cella 5	Cella 6
Cella 7	Cella 8	Cella 9

Per unire più colonne si usa il comando `\multicolumnn elementieven-
tuali righeNome`:

Unione		
Cella 4	Cella 5	Cella 6
Cella 7	Cella 8	Cella 9

Stessa cosa per le righe, `\multirow`:

Unione	Cella 2	Cella 3
	Cella 5	Cella 6
	Cella 8	Cella 9