



**Pillole di
LATEX**

**Caratteristiche
avanzate**

Questa presentazione è rilasciata sotto

Licenza Creative Commons

Attribuzione — Non commerciale — Condividi allo stesso modo

3.0 Unported (CC BY-NC-SA 3.0)



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.it>

Alberto Pettarin (pettarin@gmail.com)

Riferimenti interni

\LaTeX consente una gestione **naturale ed efficiente** dei riferimenti interni, che sono (ri)calcolati **automaticamente** quando si modifica la struttura del documento.

I comandi principali sono:

- ▶ `\label{etichetta}`: applica l'etichetta al punto corrente del testo (non si vede nulla nel documento di output!)
- ▶ `\ref{etichetta}`: restituisce il *contatore* della sezione in cui si trova `etichetta`.
- ▶ `\pageref{etichetta}`: come `ref`, ma restituisce il *numero di pagina*.

Riferimenti interni

```
\chapter{Introduzione}
```

```
\label{intro}
```

Inizio dell'introduzione, bla bla bla...

Capitolo~\ref{intro} ⇒ Capitolo 1

(supponendo che `intro` corrisponda al primo capitolo)

...come visto a Pagina~\pageref{intro}. ⇒ ...come visto a
Pagina 12.

(supponendo che `intro` sia a Pagina 12)

Se si carica `hyperref`, i riferimenti diventano **cliccabili!**

(Di solito con `\hypersetup{colorlinks=true, linkcolor=black, citecolor=black, urlcolor=black}` nel preambolo.)

Oggetti flottanti

\LaTeX gestisce gli elementi del documento trattandoli come **oggetti**.

In particolare, tabelle, illustrazioni, listati, . . . sono **flottanti** rispetto al testo principale.

\LaTeX applica un sofisticato algoritmo di impaginazione per decidere la “migliore” posizione di tali elementi rispetto al testo. È possibile che una figura, ad esempio, sia inserita in una pagina (di poco) successiva rispetto alla sua posizione nel sorgente.

Si può “imporre” la posizione tramite l'uso dell'opzione `[h]`.

Tabelle

Una tabella flottante, con didascalia, si crea con:

```
\begin{table}[htbp]
  \centering
  \caption{Risultati delle consultazioni elettorali.}
  \label{tab:risultati}
  \begin{tabular}{l|c|r}
    Candidato & Eta & Voti \% \\
    \hline
    Rossi & 12 & 45,3 \\
    Verdi & 15 & 78,5 \\
    Bianchi & 17 & 34,0 \\
  \end{tabular}
\end{table}
```

Figure

Una figura flottante, con didascalia, si crea con:

```
\begin{figure}[!htb]
  \centering
  \includegraphics[width=5cm]{unipd.jpg}
  \caption{Logo dell'Universit\`a degli Studi di Padova.}
  \label{fig:logoUnipd}
\end{figure}
```

Sottofigure

Per creare figure con sottofigure, si importa `subfig` e si usa la seguente sintassi:

```
\begin{figure}[p]
  \centering
  \subfloat[Didascalia 1]{\includegraphics{sub1.jpg}}
  \vspace{1em}
  \subfloat[Didascalia 2]{\includegraphics{sub2.jpg}}
  \vspace{1em}
  \caption{Didascalia globale.}
  \label{fig:complessa}
\end{figure}
```

In questo caso, avremo due sottofigure una **sotto** l'altra.

Sottofigure

Volendo, è possibile continuare la figura corrente con altre sottofigure, senza incrementare il numero di figura:

```
\begin{figure*}[p]
  \centering
  \ContinuedFloat
  \subfloat[Didascalia 3]{\includegraphics{sub3.jpg}}
  \hspace{1em}
  \subfloat[Didascalia 4]{\includegraphics{sub4.jpg}}
  \caption{Continuazione della didascalia globale.}
\end{figure*}
```

In questo caso, avremo due sottofigure una **accanto** all'altra.

Alcune note sulle figure

Per poter usare più formati di immagini, importare `graphicx`.

Se si organizzano le immagini in sottodirectory, includere nel preambolo i loro path, relativi al documento: `\graphicspath{{img/},{plot/def/}}`

Opzioni di `\includegraphics[opzioni]{immagine}`:

- ▶ `width=2cm, height=3cm`: imposta larghezza/altezza. Se solo una dimensione è specificata, scala proporzionalmente l'altra.
- ▶ `scale=5`: scala l'immagine di un fattore 5.
- ▶ `angle=37`: ruota l'immagine di 37 gradi.

Indice analitico

Con \LaTeX è possibile ottenere facilmente l'**indice analitico** per un documento complesso come un libro o una tesi.

Basta importare il pacchetto `makeidx` e inserire il comando `\makeindex` nel preambolo. Per stampare l'indice, si usa `\printindex` dove si vuole compaia l'indice analitico, in modo analogo a `\tableofcontents`.

Per includere nuovi termini, si usa `\index{voce}`, che si usa esattamente come `\label`. Sono disponibili varie opzioni:

- ▶ `\index{voce}`
- ▶ `\index{principale!secondaria}`
- ▶ `\index{voce@voceAbbellita}`
- ▶ `\index{voce|modificatorePagina}`

Bibliografie

Per ottenere una bibliografia, bisogna predisporre un nuovo file `miabiblio.bib` nella stessa cartella del documento principale, che conterrà le voci bibliografiche.

L'intera bibliografia si ottiene grazie ai due comandi:

`\bibliographystyle{style}`: decide lo stile ([Pet12], [1], ecc.)

`\bibliography{miabiblio}`: include le voci da `miabiblio.bib`

Per citare un articolo, nel testo basta inserire `\cite{chiave}`. Sono disponibili varie opzioni:

- ▶ `see~\cite{pettarin12}` ⇒ see [Pet12]
- ▶ `see~\cite{pettarin10, pettarin12}` ⇒ see [Pet10, Pet12]
- ▶ `see~\cite[Page 10]{pettarin12}` ⇒ see [Pet12, Page 10]
- ▶ e molte, molte altre...

Bibliografie: esempio di file .bib

```
@INPROCEEDINGS{PettarinPPU11,  
  title={{T}ight {B}ounds on {I}nformation {D}issemination  
    in {S}parse {M}obile {N}etworks},  
  author={A. Pettarin and A. Pietracaprina and G. Pucci and E. Upfal},  
  booktitle={Proceedings of the 30th Symposium on  
    Principles of Distributed Computing (PODC'11)},  
  year={2011},  
  pages={355—362},}  
  
@ARTICLE{PettarinPP12,  
  title={{O}n the {E}xpansion and {D}iameter of {B}luetooth—{L}ike {T}opologies},  
  author={A. Pettarin and A. Pietracaprina and G. Pucci},  
  journal={Theory of Computing Systems},  
  year={2012},  
  pages={1—22}}  
  
@MISC{PettarinU12,  
  title={{D}ynamic {L}ine-of-{S}ight {N}etworks},  
  author={A. Pettarin and E. Upfal},  
  howpublished={Work in progress},  
  year={2012},}
```



Pietà!

Ok, passiamo agli esempi...