



Associazione Ingegneri Matematici

Introduzione a \LaTeX

Corso di \LaTeX 2014 - Primo Incontro

Referenti:

- ▶ Pasquale AFRICA
- ▶ Nahuel FORESTA
- ▶ Nicholas TARABELLONI

aim.mate@polimi.it
25 marzo 2014



Cosa impariamo oggi?

- ▶ Cosa è \LaTeX
- ▶ Come funziona \LaTeX
- ▶ Come scrivere un semplice documento

Prima di partire

Cosa serve:

- ▶ Compilatore \LaTeX
- ▶ Editor
- ▶ Visualizzatore .pdf
- ▶ Varie ed eventuali...

Tutorials e guide

In caso di dubbi:

- ▶ Google, Wiki (<http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX>)
- ▶ Gruppo Utilizzatori Italiani di T_EX e L^AT_EX (<http://www.guit.sssup.it>)
- ▶ *L'arte di scrivere con L^AT_EX*, Lorenzo Pantieri (http://www.lorenzopantieri.net/LaTeX_files/ArteLaTeX.pdf)
- ▶ *Introduzione al L^AT_EX*, Gianluca Gorni (<http://users.dimi.uniud.it/~gianluca.gorni/TeX/itTeXdoc/CorsoTeXStampa.pdf>)

Manuali:

- ▶ *Math into L^AT_EX*, George Grätzer
- ▶ *The L^AT_EX companion*, M. Goossens, F. Mittelbach e.a.

Cos'è \LaTeX ?

- ▶ \LaTeX deriva da \TeX (un linguaggio per la tipografia).
- ▶ È un linguaggio di markup (simile a HTML).
- ▶ \LaTeX è a tutti gli effetti un linguaggio di programmazione.

Idea

Vi è un legame tra il contenuto logico del testo e la sua veste grafica.

Compilatori

- 1 Windows: MiKTeX (<http://miktex.org>)
- 2 Linux: T_EXLive (<http://www.tug.org/texlive>)
- 3 Mac: MacT_EX (<http://www.tug.org/mactex>)

Editor

Sia per Windows che per Linux che per Mac:

- ▶ T_EXStudio 2.7 (<http://texstudio.sourceforge.net/>)

Altri possibili *editor*:

- ▶ T_EXnicCenter
- ▶ Kile
- ▶ ...
- ▶ http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_TeX_editors

Software complementari

- ▶ Per la visualizzazione dei file .pdf:
 - ▶ Adobe Reader (<http://get.adobe.com/it/reader>)
 - ▶ Okular (<http://okular.kde.org/>)
 - ▶ Evince (<http://live.gnome.org/Evince/Downloads>)
- ▶ Per la visualizzazione e conversione di file postscript (.ps e .eps):
Ghostscript+GSview (<http://pages.cs.wisc.edu/~ghost>)
- ▶ Per la gestione di file in grafica bitmap: GIMP
(<http://www.gimp.org>)

La struttura dei comandi

Il prototipo di tutti i comandi in \LaTeX è:

```
\comando[argomenti opzionali]{arg1}{arg2}
```

Per esempio, i comandi:

```
\frac{1}{2} \quad \sqrt[3]{x}
```

producono:

$$\frac{1}{2}$$

$$\sqrt[3]{x}$$

La struttura di un documento

```
\documentclass{article}  
\usepackage{amsmath}  
\usepackage{...}
```

...

```
\begin{document}  
bla, bla  
...  
\end{document}
```

Le classi di documento

- ▶ `article` (per articoli scientifici)
- ▶ `report` (documenti più lunghi divisi in capitoli)
- ▶ `book` (per realizzare libri, fronte-retro)
- ▶ `letter` (per lettere)
- ▶ `beamer` (per creare presentazioni)
- ▶ `moderncv` (per creare curriculum vitae)

```
\documentclass[opzione1, opzione2 ...]{classe}
```

Alcune opzioni utili:

- ▶ `draft` che indica problemi di impaginazione
- ▶ `ptxx` con $xx = 11, 12, 13$ per specificare le dimensioni del font
- ▶ `leqno, reqno` per numerare le equazioni a sinistra/destra
- ▶ `a4paper` per impostare il formato della pagina

Con solo questa opzione si può già iniziare a scrivere.

Le classi di documento

- ▶ `article` (per articoli scientifici)
- ▶ `report` (documenti più lunghi divisi in capitoli)
- ▶ `book` (per realizzare libri, fronte-retro)
- ▶ `letter` (per lettere)
- ▶ `beamer` (per creare presentazioni)
- ▶ `moderncv` (per creare curriculum vitae)

```
\documentclass[opzione1, opzione2 ...]{classe}
```

Alcune opzioni utili:

- ▶ `draft` che indica problemi di impaginazione
- ▶ `ptxx` con $xx = 11, 12, 13$ per specificare le dimensioni del font
- ▶ `leqno, reqno` per numerare le equazioni a sinistra/destra
- ▶ `a4paper` per impostare il formato della pagina

Con solo questa opzione si può già iniziare a scrivere. O quasi...

Pacchetti

I pacchetti servono per caricare ulteriori ambienti e funzioni. Sono le librerie di T_EX

```
\usepackage[opzioni]{pacchetto}
```

Fondamentali per poter compilare un documento matematico:

- ▶ `babel` (con opzione `italian`, per la sillabazione e localizzazione in italiano);
- ▶ `inputenc` (con opzione `latin1`, per accenti, caratteri speciali etc.);
- ▶ `amsmath`, `amssymb` (per scrivere formule matematiche);
- ▶ `amsthm` (per i teoremi);
- ▶ `array` (per creare vettori, matrici e sistemi);
- ▶ `graphicx`, `epsfig` (per la gestione di grafici e figure);
- ▶ ...

Pacchetti utili

Pacchetti utili:

```
\usepackage[italian]{babel} % lingua  
\usepackage[latin1]{inputenc} % codifica  
  
\usepackage{amsmath} % ambienti per le equazioni  
\usepackage{amssymb} % simboli matematici  
\usepackage{amsthm} % per i teoremi
```

Ambiente document

A questo punto vorremmo poter scrivere da qualche parte. Dobbiamo aprire l'ambiente `document`:

```
\begin{document}  
    contenuto  
\end{document}
```

All'interno di questo ambiente fondamentale si possono dichiarare altri ambienti. L'importante è che siano correttamente “annidati”.

Altri ambienti

La struttura è:

```
\begin{ambiente1}  
  \begin{ambiente2}  
    contenuto  
  \end{ambiente2}  
\end{ambiente1}
```

Alcuni ambienti utilizzati di frequente sono:

- ▶ `equation o \[...\]` (per scrivere equazioni);
- ▶ `itemize, enumerate` (per elenchi ed elenchi numerati), con possibilità di scegliere alcune opzioni;
- ▶ `tabular` (per creare tabelle);
- ▶ `figure` (per inserire figure);
- ▶ `array` (per vettori, matrici e sistemi);
- ▶ ...

Proviamo anche noi [1]

```
\documentclass{article}

\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[italian]{babel}
\usepackage{amsmath}
\usepackage{array}
\usepackage{amstext}

\begin{document}
    Il mio primo documento in \LaTeX.
\end{document}
```

(Inseriamo già i pacchetti che ci serviranno)