



Associazione Ingegneri Matematici

Introduzione a \LaTeX

Corso di \LaTeX 2015 - Primo incontro

Referente:

- Pasquale AFRICA

direttivo@aim-mate.it
08 aprile 2015



Cosa impariamo oggi?

- ▶ Cos'è \LaTeX
- ▶ Come funziona \LaTeX
- ▶ Come scrivere un semplice documento

Tutorials e guide

In caso di dubbi:

- ▶ Google, Wiki

<http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX>

- ▶ Gruppo Utilizzatori Italiani di \TeX e \LaTeX

<http://www.guit.sssup.it>

- ▶ Le guide di Lorenzo Pantieri

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

- ▶ Lucidi del corso di \LaTeX di Gianluca Gorni

<http://users.dimi.uniud.it/~gianluca.gorni/TeX>

Manuali:

- ▶ *Math into \LaTeX* , George Grätzer

- ▶ *The \LaTeX companion*, M. Goossens, F. Mittelbach et al.

Cos'è \LaTeX ?

- ▶ \LaTeX deriva da \TeX (un linguaggio per la tipografia);
- ▶ è un linguaggio di markup (simile a HTML);
- ▶ 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.

Prima di partire

Cosa serve:

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

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 (<http://texstudio.sourceforge.net/>)

Altri possibili *editor*:

- ▶ T_EXnicCenter
- ▶ Kile
- ▶ ...

Per altre info:

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>), Adobe Photoshop, etc.
- ▶ Per la gestione di file in grafica vettoriale:
Inkscape (<http://inkscape.org>), Adobe Illustrator, etc.

Proviamo anche noi [1]

```
\documentclass[12pt, a4paper]{article}

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

\title{\textbf{Titolo}}
\author{Autori}
\date{\today}

\begin{document}
  \maketitle
  \clearpage
  Questo è il mio primo documento in \LaTeX.
\end{document}
```

Sintassi 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:

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

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

Struttura di un documento

```
\documentclass{...}  
\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 mostra 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 questo solo comando si può già iniziare a scrivere. O quasi...

Pacchetti

I pacchetti servono per caricare ulteriori ambienti e funzioni.

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

Fondamentali:

- ▶ `babel` (con opzione `italian`, per la sillabazione e localizzazione in italiano);
- ▶ `inputenc` (con opzione `latin1` e documento codificato in ISO-8859-1 oppure con opzione `utf8` e documento in UTF-8, per accenti, caratteri speciali etc.);
- ▶ `amsmath`, `amssymb` (per scrivere formule matematiche);
- ▶ `amsthm` (per i teoremi);
- ▶ `graphicx`, `epsfig` (per la gestione di grafici e figure);
- ▶ ...

Pacchetti - Esempio

Un esempio di inclusione di alcuni 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`, `\[...\]` (per scrivere equazioni);
- ▶ `align`, `alignat`, `aligned`, `alignedat` (per allineare più righe di equazioni);
- ▶ `itemize`, `enumerate` (per elenchi ed elenchi numerati), con possibilità di scegliere alcune opzioni;
- ▶ `tabular` (per creare tabelle);
- ▶ `figure` (per inserire figure);
- ▶ ...

Proviamo anche noi [2]

```
\begin{document}
  Questo è il mio primo documento in \LaTeX.
  \section{Proviamo una formula}
    Questa formula invece è complessa:
    \begin{equation}
      \label{eulero}
      e^{i\pi}+1=0.
    \end{equation}
  \section{Sezione 2}
  Adesso facciamo riferimento all'equazione
  \eqref{eulero}.
\end{document}
```