

Alessandro Pascolini & Diego Perugini

Lezione 1



I primi passi su LaTeX



Cos'è LaTeX?

LaTeX, pronunciato “latech”, è un linguaggio di markup utilizzato per comporre documenti ben strutturati e di alta qualità.

- Permette di concentrarsi meglio sui contenuti che sulla forma
- A differenza di altri editor di testo, la complessità di un documento non costituisce una difficoltà maggiore nella sua creazione



Cosa si può scrivere in LaTeX?

LaTeX è molto utile per scrivere:

- Articoli scientifici
- Tesi universitarie
- Relazioni di laboratorio
- Presentazioni

LaTeX è molto facile gestire testi lunghi e complessi con molti elementi al loro interno come immagini, tabelle e formule matematiche.



Cosa ci serve per iniziare?

Per prima cosa è necessario scaricare LaTeX nel vostro computer. Nel caso non l'aveste già fatto vi consigliamo di seguire queste semplici istruzioni:

Linux

Installazione di TeXLive:

```
sudo apt update && sudo apt install texlive-full
```

Una volta installato TeXLive dovrete installare TeXstudio con il comando:

```
sudo apt update && sudo apt-get install texstudio
```



Cosa ci serve per iniziare?

Per prima cosa è necessario scaricare LaTeX nel vostro computer. Nel caso non l'aveste già fatto vi consigliamo di seguire queste semplici istruzioni:

Windows

Andate sul sito “www.miktex.org” scaricate e installate la versione aggiornata del software, successivamente scaricate dal sito ufficiale il programma TeXstudio.

Classi di documenti





Classi Principali

Il nome della classe che vogliamo usare va inserito tra parentesi graffe dopo il comando

```
\documentclass
```

- `article`: è una classe progettata per scrivere articoli e quindi prevede la suddivisione solo in paragrafi e sottoparagrafi.
- `book` : serve a scrivere documenti più lunghi e complessi, che contengano una suddivisione in sezioni più articolata.
- `beamer` : è la classe per le presentazioni.

Dell'ultima classe parleremo più diffusamente nelle prossime lezioni.



Opzioni principali

Queste opzioni vanno inserite tra parentesi quadre dopo `\documentclass` ma prima della dichiarazione della classe del documento. Se ne possono usare più di una ma vanno separate da una virgola (senza nessuno spazio).

- **Xpt**: dove X è la dimensione del carattere del testo normale
- **aX paper**: dove aX è la dimensione del foglio
- **twocolumn**: ordina a LaTeX di formattare il testo in due colonne
- **titlepage (notitlepage)**: indica a LaTeX se deve o meno iniziare una nuova pagina dopo il titolo del documento. (La classe article ha di default la seconda opzione; le classi book e report la prima)



Il mio primo documento: impostazioni

Le linee dopo la dichiarazione del tipo di documento servono a caricare i pacchetti aggiuntivi:

- lingua, caratteri speciali
- formattazione
- simboli matematici

Nell'esempio vengono caricati: la lingua Italiana, e due pacchetti (standard) di gestione della codifica in input e output.

```
\documentclass[11pt, a4paper]{article}

\usepackage[italian]{babel}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[utf8]{inputenc}

\begin{document}

...

\end{document}
```




Il mio primo documento: prima del testo

In queste righe di codice abbiamo la parte in cui si specifichiamo:

- Titolo
- Autore/i
- Data

```
\documentclass[11pt, a4paper]{article}
\usepackage[italian]{babel}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[utf8]{inputenc}

\title{\textbf{Il mio primo documento}}
\author{Alessandro \and Diego}
\date{1 aprile 2019}
```



Il mio primo documento: il corpo

In queste righe di codice abbiamo:

- il comando che crea il titolo
- il testo del documento

```
[...]  
\begin{document}  
  
\maketitle  
  
Ecco il mio primo documento con \LaTeX.  
  
\end{document}
```

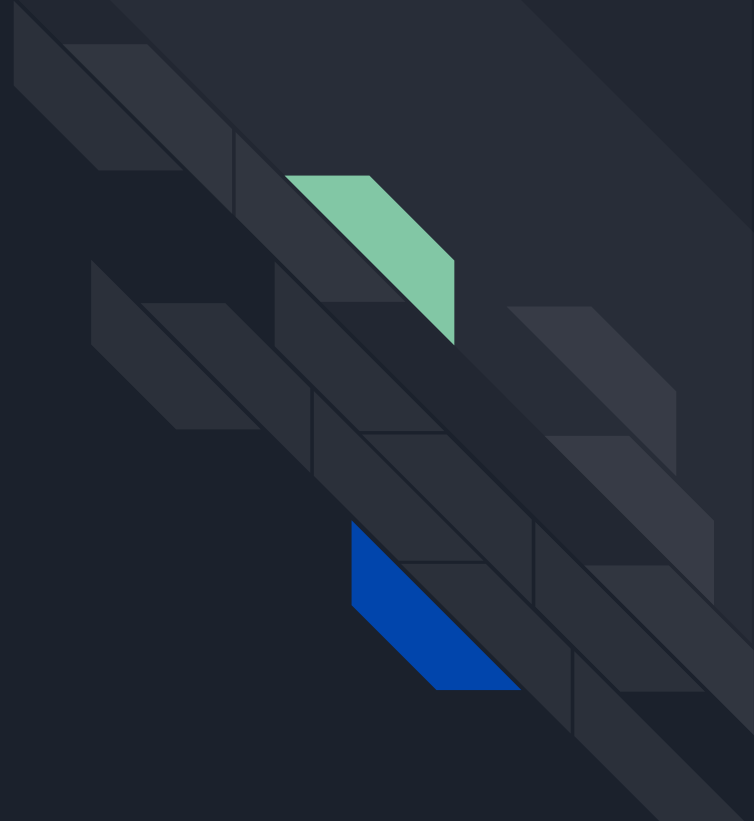
Il mio primo documento

Alessandro Diego

1 aprile 2019

Ecco il mio primo documento con \LaTeX .

Formattazione & Caratteri Speciali





Stile e dimensioni

È possibile modificare parti di testo sia in dimensione che in carattere. I comandi che regolano la dimensione non hanno la necessità di includere il testo tra parentesi graffe (vengono applicati a tutto il testo seguente).

<code>\textit</code>	<i>Corsivo</i>
<code>\textbf</code>	Grassetto
<code>\texttt</code>	Macchina da scrivere
<code>\tiny</code>	Corpo
<code>\small</code>	Corpo
<code>\normalsize</code>	Corpo
<code>\large</code>	Corpo
<code>\huge</code>	Corpo



Caratteri Speciali

LaTeX utilizza alcuni caratteri speciali:

- \wedge introduce gli esponenti in modalità matematica;
- $\{ \}$ racchiudono i gruppi;
- $\%$ inizia i commenti;
- $\$$ delimita le formule matematiche;
- $_$ indica i pedici nelle formule matematiche;
- $\&$ funziona da separatore di colonne nelle tabulazioni;
- \sim produce uno spazio insecabile (cioè uno spazio che non può essere separato da quanto precede e quanto segue a causa di un fine riga) o un accento tilde;
- \backslash introduce i comandi, nel caso sia doppio manda a capo il testo.

Esercizi
per fare pratica





Esercizio 1

- Creare un documento dal nome “Hello world”
- Creare una titlepage con il vostro nome e la data di oggi
- Scrivere nel corpo del documento “**Hello World**, oggi sto imparando LaTeX”

NOTE:

Hello world nel testo è in **grassetto**

Ci potrebbe essere una funzione per inserire la data di oggi



Esercizio 2

Dopo aver svolto l'Esercizio 1:

- Creare un capitolo, con al suo interno una sezione e una sottosezione
- Creare una pagina prima del testo in cui è visualizzata la struttura del documento

NOTE:

LaTeX serve per semplificare la scrittura di documenti, ci potrebbe essere qualche funzione che vi aiuti a creare un indice



Esercizio 3

Dopo aver svolto l'Esercizio 2:

- Aggiungere al documento il pacchetto `lipsum` e usarlo per riempire le varie sezioni del vostro documento
- Usare diversi font e dimensioni

NOTE:

Non ci sono solo i pochi comandi che vi abbiamo mostrato per modificare il testo, provate ad usarne altri

Riferimenti:

- LaTeX facile-Guida all'uso, Nadia Garbellini
- Impara LaTeX(...e mettilo da parte), Marc Baudoin
- LaTeX per Fisici: una breve introduzione, Giuliano Angelone
- L'arte di scrivere con LaTeX, Lorenzo Pantieri
- en.wikibooks.org/wiki/LaTeX
- it.sharelatex.com
- it.overleaf.com/learn/latex