

Il favoloso mondo di L^AT_EX

Alberto Pettarin

Federico Tramarin

Tutor Junior Ingegneria ~ IEEE Student Branch Padova
Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione
Università degli Studi di Padova

Prima Lezione ~ Seconda Parte
Padova, 15 Aprile 2008

*Menino vanto gli altri delle pagine che hanno scritte.
Io sono orgoglioso di quelle lette.*
J. L. Borges

Everything should be made as simple as possible, but not simpler.
A. Einstein

*Io stimo più il trovar un vero, benché di cosa leggera,
che 'l disputar lungamente delle massime questioni
senza conseguir verità nissuna.*
G. Galilei

Nota sul *copyright*

Gli autori rilasciano quest'opera nei termini previsti dalla licenza Creative Commons 2.5 ¹.

Parte del materiale presentato in questo documento è stata tratta da "Introduzione al mondo di \LaTeX ", corso su \LaTeX a cura del Gruppo Italiano Utenti \TeX (GUIT)² e dalle guide dei pacchetti citati.

¹<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/legalcode/>

²<http://www.guit.sssup.it/>

Programma della lezione (seconda parte)

- 1 Cominciamo a lavorare
 - La sintassi dei comandi
 - La struttura dei sorgenti
- 2 Struttura del documento
 - Sezionamento del testo
 - Elenchi puntati e numerati
 - Impaginazione con \LaTeX
 - Riferimenti incrociati
 - Dimensionare il testo
- 3 Norme tipografiche di base
 - Evidenziare il testo
 - Sfizi tipografici
- 4 Bibliografia di riferimento

A che punto siamo

- 1 Cominciamo a lavorare
 - La sintassi dei comandi
 - La struttura dei sorgenti
- 2 Struttura del documento
 - Sezionamento del testo
 - Elenchi puntati e numerati
 - Impaginazione con \LaTeX
 - Riferimenti incrociati
 - Dimensionare il testo
- 3 Norme tipografiche di base
 - Evidenziare il testo
 - Sfizi tipografici
- 4 Bibliografia di riferimento

La sintassi di base

- Tutti i comandi cominciano sempre con un `\`

La sintassi di base

- Tutti i comandi cominciano sempre con un `\`
- Spesso il comando è il nome inglese dell'azione

La sintassi di base

- Tutti i comandi cominciano sempre con un `\`
- Spesso il comando è il nome inglese dell'azione
- Il comando termina con uno spazio bianco o con un altro comando:

La sintassi di base

- Tutti i comandi cominciano sempre con un `\`
- Spesso il comando è il nome inglese dell'azione
- Il comando termina con uno spazio bianco o con un altro comando:

```
\comando <testo>  
\comando\altrocomando
```

La sintassi di base

- Tutti i comandi cominciano sempre con un `\`
- Spesso il comando è il nome inglese dell'azione
- Il comando termina con uno spazio bianco o con un altro comando:

```
\comando <testo>  
\comando\altrocomando
```

Attenzione!

\LaTeX è *case sensitive*: bisogna distinguere tra

MAIUSCOLO e **minuscolo**

I principali tipi di comandi

I principali tipi di comandi

Comandi semplici

```
\newpage
```

I principali tipi di comandi

Comandi semplici

```
\newpage
```

Comandi che richiedono un argomento

```
\textit{professor Ismael Bartleboom}
```

I principali tipi di comandi

Comandi semplici

```
\newpage
```

Comandi che richiedono un argomento

```
\textit{professor Ismael Bartleboom}
```

Comandi che richiedono uno (o più) parametri

```
\vspace{2cm}
```

I principali tipi di comandi

Comandi semplici

```
\newpage
```

Comandi che richiedono un argomento

```
\textit{professor Ismael Bartleboom}
```

Comandi che richiedono uno (o più) parametri

```
\vspace{2cm}
```

Alcuni comandi richiedono di specificare una o più opzioni:

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

Caratteri riservati

Esistono poi alcuni caratteri riservati:

\$ & % # ^ _ { } ~ \

che hanno un significato speciale per \LaTeX e che non possono essere usati normalmente. Per poterli inserire nel documento dovranno essere tutti preceduti da un `\`.

`\$` `\&` `\%` `\#` `\^` `_` `\{` `\}` `\~`

Il *backslash* è anch'esso un carattere riservato e per scriverlo nel testo si usa il comando `\textbackslash`.

Scrivere i loghi

I comandi che producono i loghi sono:

```
\TeX  
\LaTeX  
\LaTeXe
```

TeX
L^AT_EX
L^AT_EX 2_ε

Ambienti

Gli *ambienti* sono strutture contraddistinte da

```
\begin{<nome>}  
...  
\end{<nome>}
```

Possono essere anche annidati (l'uno dentro l'altro), a condizione che l'ordine di chiusura sia speculare a quello di apertura.

A che punto siamo

- 1 Cominciamo a lavorare
 - La sintassi dei comandi
 - La struttura dei sorgenti
- 2 Struttura del documento
 - Sezionamento del testo
 - Elenchi puntati e numerati
 - Impaginazione con \LaTeX
 - Riferimenti incrociati
 - Dimensionare il testo
- 3 Norme tipografiche di base
 - Evidenziare il testo
 - Sfizi tipografici
- 4 Bibliografia di riferimento

Le classi base di L^AT_EX

```
\documentclass{<classe>}
```

- article
- book
- letter
- ...
- beamer
- IEEEtran
- ...

Il modello di un documento

```
\documentclass{<classe>}
```

Il modello di un documento

```
\documentclass{<classe>}
```

```
\begin{document}
```

```
\end{document}
```

Il modello di un documento

```
\documentclass{<classe>}

\begin{document}
  <testo del documento>
\end{document}
```

Il modello di un documento

```
\documentclass{<classe>}  
  <preambolo>  
  
\begin{document}  
  <testo del documento>  
\end{document}
```

Le opzioni di `\documentclass`

```
\documentclass[<opzioni>]{<classe>}
```

- `8pt ÷ 12pt`
- `a4paper, a5paper, ...`
- `titlepage, notitlepage`
- `twocolumn, onecolumn`
- `twoside, oneside`
- ...

Le opzioni sono funzionali alla classe di documento prescelta.

Esempio di classe di documento

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

Realizza un **articolo** su un foglio **A4** con carattere a **12pt** ottimizzato per la stampa **fronte/retro**.

Esempio di classe di documento

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

Realizza un **articolo** su un foglio **A4** con carattere a **12pt** ottimizzato per la stampa **fronte/retro**.

Il bello di \LaTeX

Queste impostazioni globali sono modificabili in qualsiasi momento.

Commentare il testo

Commentare il testo significa renderlo invisibile al processo di compilazione, risulta pertanto utile per escludere temporaneamente porzioni di testo o codice

```
% Sulla spiaggia di Carcais  
i pescatori del paese avevano trovato
```

Commentare il testo

Commentare il testo significa renderlo invisibile al processo di compilazione, risulta pertanto utile per escludere temporaneamente porzioni di testo o codice

```
% Sulla spiaggia di Carcais  
i pescatori del paese avevano trovato
```

i pescatori del paese avevano trovato

Commentare il testo

Commentare il testo significa renderlo invisibile al processo di compilazione, risulta pertanto utile per escludere temporaneamente porzioni di testo o codice

```
% Sulla spiaggia di Carcais  
i pescatori del paese avevano trovato
```

i pescatori del paese avevano trovato

Attenzione!

Il commento è valido solo fino alla fine della riga!

I file di stile

\LaTeX ha una struttura modulare e prevede la possibilità di caricare delle **funzionalità aggiuntive** (*package*, pacchetti o moduli di estensione) alle funzionalità già disponibili nella dotazione di base ed indispensabili per ottenere determinate *feature*.

I file di stile

\LaTeX ha una struttura modulare e prevede la possibilità di caricare delle **funzionalità aggiuntive** (*package*, pacchetti o moduli di estensione) alle funzionalità già disponibili nella dotazione di base ed indispensabili per ottenere determinate *feature*.

I pacchetti hanno estensione `.sty` e vanno richiamati all'interno del preambolo con il comando:

```
\usepackage{<nomepacchetto>}
```

I file di stile

\LaTeX ha una struttura modulare e prevede la possibilità di caricare delle **funzionalità aggiuntive** (*package*, pacchetti o moduli di estensione) alle funzionalità già disponibili nella dotazione di base ed indispensabili per ottenere determinate *feature*.

I pacchetti hanno estensione `.sty` e vanno richiamati all'interno del preambolo con il comando:

```
\usepackage{<nomepacchetto>}
```

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

Due esempi di pacchetti

```
\usepackage{graphicx}
```

`graphicx` è un pacchetto che permette di gestire l'inserimento delle immagini, dei colori e di rotazioni

Due esempi di pacchetti

```
\usepackage{graphicx}
```

`graphicx` è un pacchetto che permette di gestire l'inserimento delle immagini, dei colori e di rotazioni

```
\usepackage[italian]{babel}
```

`babel` permette di sillabare testi scritti in lingue diverse dall'inglese (default), attivando la sillabazione della lingua selezionata (in questo caso, `italian`)

Utilizzare *packages* aggiuntivi

Per potere essere utilizzati i pacchetti devono essere resi disponibili al sistema \LaTeX . Per questo esistono due soluzioni:

- copiare il file `package.sty` nella stessa cartella dove si trova il file `.tex` da compilare (da evitare)
- installare il pacchetto nella distribuzione (fortemente consigliato)

L'encoding di un documento

A causa della sua vocazione multiplatforma e multilingua di \LaTeX , è necessario specificare nel sorgente la codifica usata dal vostro computer per definire alcuni caratteri particolari (nel nostro specifico caso le vocali accentate). Questo sistema di codifica prende il nome di *encoding*.

L'encoding di un documento

A causa della sua vocazione multiplatforma e multilingua di \LaTeX , è necessario specificare nel sorgente la codifica usata dal vostro computer per definire alcuni caratteri particolari (nel nostro specifico caso le vocali accentate). Questo sistema di codifica prende il nome di *encoding*.

Quello che utilizziamo nello standard europeo è l'[ISO-8859-15](#)

L'encoding di un documento

A causa della sua vocazione multiplatforma e multilingua di \LaTeX , è necessario specificare nel sorgente la codifica usata dal vostro computer per definire alcuni caratteri particolari (nel nostro specifico caso le vocali accentate). Questo sistema di codifica prende il nome di *encoding*.

Quello che utilizziamo nello standard europeo è l'[ISO-8859-15](#)

Attenzione!

La codifica da specificare dipende *anche* dal programma utilizzato per scrivere.

I principali *encoding* e *inputenc*

ISO-8859-1 \implies

ISO-8859-15 \implies

UTF-8 \implies

Codepage 1252 (Windows) \implies

MacRoman (Mac OS X) \implies

^arichiede `unicode`

I principali *encoding* e *inputenc*

ISO-8859-1	⇒	<code>latin1</code>
ISO-8859-15	⇒	<code>latin9</code>
UTF-8	⇒	<code>utf8, utf8x^a</code>
Codepage 1252 (Windows)	⇒	
MacRoman (Mac OS X)	⇒	

^arichiede `unicode`

I principali *encoding* e *inputenc*

ISO-8859-1	⇒	latin1
ISO-8859-15	⇒	latin9
UTF-8	⇒	utf8, utf8x ^a
Codepage 1252 (Windows)	⇒	ansinew
MacRoman (Mac OS X)	⇒	applemac

^arichiede `unicode`

I principali *encoding* e *inputenc*

ISO-8859-1	⇒	latin1
ISO-8859-15	⇒	latin9
UTF-8	⇒	utf8, utf8x ^a
Codepage 1252 (Windows)	⇒	ansinew
MacRoman (Mac OS X)	⇒	applemac

^arichiede `unicode`

Per piattaforma Windows

```
\usepackage[latin1]{inputenc}
```

I principali *encoding* e *inputenc*

ISO-8859-1	⇒	latin1
ISO-8859-15	⇒	latin9
UTF-8	⇒	utf8, utf8x ^a
Codepage 1252 (Windows)	⇒	ansinew
MacRoman (Mac OS X)	⇒	applemac

^arichiede `unicode`

Per piattaforma Windows

```
\usepackage[latin1]{inputenc}
```

Per piattaforme *nix

```
\usepackage[utf8x]{inputenc}
```

Un esempio vale più di mille parole

`panoramica_comandi.tex`

A che punto siamo

- 1 Cominciamo a lavorare
 - La sintassi dei comandi
 - La struttura dei sorgenti
- 2 **Struttura del documento**
 - Sezionamento del testo
 - Elenchi puntati e numerati
 - Impaginazione con \LaTeX
 - Riferimenti incrociati
 - Dimensionare il testo
- 3 Norme tipografiche di base
 - Evidenziare il testo
 - Sfizi tipografici
- 4 Bibliografia di riferimento

Perché strutturare

Strutturare un documento significa:

- avere le idee chiare su cosa si sta scrivendo
- organizzare i contenuti in parti, capitoli, sezioni e sottosezioni
- rendere i contenuti del documento consistenti e coerenti
- istruire il compilatore su cosa si desidera ottenere

Comandi di sezionamento

```
\part{}  
\chapter{}  
\section{}  
\subsection{}
```

Comandi di sezionamento

```
\part{}  
\chapter{}  
\section{}  
\subsection{}
```

```
\subsubsection{}  
\paragraph{}  
\subparagraph{}
```

\LaTeX si occupa automaticamente della spaziatura, stile, dimensione del titolo e dell'inserimento di questo nell'indice

Capitolo

```
\chapter{I canti del ritorno}
```

Capitolo 1

I canti del ritorno

Capitolo

```
\chapter*{I canti del ritorno}
```

I canti del ritorno

La versione asteriscata (`\chapter*`, `\section*`, ecc.) sopprime la numerazione. Tale versione non include la parte nell'indice.

Sezione

```
\section{La settima stanza}
```

1.1 La settima stanza

```
\section*{La settima stanza}
```

La settima stanza

Indici

L^AT_EX provvede in modo automatico alla generazione dell'indice sulla base della struttura da noi indicata

```
\tableofcontents  
\listoftables  
\listoffigures
```

Ognuno di questi comandi inseriti *nel corpo del documento* realizza automaticamente in quel preciso punto l'indice specifico.

Indici

L^AT_EX provvede in modo automatico alla generazione dell'indice sulla base della struttura da noi indicata

```
\tableofcontents  
\listoftables  
\listoffigures
```

Ognuno di questi comandi inseriti *nel corpo del documento* realizza automaticamente in quel preciso punto l'indice specifico.

Attenzione!

Affinché venga generato *correttamente* l'indice occorre compilare *due volte* il documento (solo la prima volta).

Titolo del documento

Per stampare il titolo dell'intero documento bisogna:

- riempire i campi `\title{}`, `\author{}` e `\date{}` del template (eventualmente lasciando alcuni di essi vuoti);
- scrivere il comando `\maketitle` nel punto del testo in cui si vuole che \LaTeX generi il titolo.

Titolo del documento

```
\title{Oceano Mare}  
\author{Alessandro Baricco}  
\data{\today}  
  
\maketitle
```

Oceano Mare

Alessandro Baricco

15 aprile 2008

Documenti di grandi dimensioni

\LaTeX offre la possibilità di spezzare su più files un documento richiamando nella compilazione solo alcune parti di esso.

Documenti di grandi dimensioni

\LaTeX offre la possibilità di spezzare su più files un documento richiamando nella compilazione solo alcune parti di esso.

```
\input{<nome-file>}
```

Inserisce parti di codice (senza preambolo) contenute in altri file inserendoli nel documento principale senza interruzione. Utile per spezzare in più parti un file molto grande.

Documenti di grandi dimensioni

L^AT_EX offre la possibilità di spezzare su più files un documento richiamando nella compilazione solo alcune parti di esso.

```
\input{<nome-file>}
```

Inserisce parti di codice (senza preambolo) contenute in altri file inserendoli nel documento principale senza interruzione. Utile per spezzare in più parti un file molto grande.

```
\include{<nome-file>}
```

Inserisce parti di codice (senza preambolo) facendole terminare con una interruzione di pagina. Utile per ripartire capitoli in vari file.

Documenti di grandi dimensioni

Nel preambolo:

```
\includeonly{Capitolo_2 Capitolo_3}
```

Nel corpo del documento:

```
\input{Capitolo_1_1}  
\input{Capitolo_1_2}  
\input{Capitolo_1_3}  
  
\include{Capitolo_2}  
\include{Capitolo_3}
```

Un esempio vale più di mille parole

`include.tex`

A che punto siamo

- 1 Cominciamo a lavorare
 - La sintassi dei comandi
 - La struttura dei sorgenti
- 2 **Struttura del documento**
 - Sezionamento del testo
 - **Elenchi puntati e numerati**
 - Impaginazione con \LaTeX
 - Riferimenti incrociati
 - Dimensionare il testo
- 3 Norme tipografiche di base
 - Evidenziare il testo
 - Sfizi tipografici
- 4 Bibliografia di riferimento

Elenchi puntati

```
\begin{itemize}  
  \item Plasson  
  \item Bartleboom  
  \item Elisewin  
\end{itemize}
```

- Plasson
- Bartleboom
- Elisewin

Elenchi puntati personalizzati

```
\begin{itemize}
  \item[-] Plasson
  \item[*] Bartleboom
  \item[$\surd$] Elisewin
\end{itemize}
```

- Plasson
- * Bartleboom
- ✓ Elisewin

Elenchi numerati

```
\begin{enumerate}  
  \item Plasson  
  \item Bartleboom  
  \item Elisewin  
\end{enumerate}
```

1. Plasson
2. Bartleboom
3. Elisewin

Elenchi numerati

```
\begin{enumerate}  
  \item Plasson  
  \item Bartleboom  
  \item Elisewin  
\end{enumerate}
```

1. Plasson
2. Bartleboom
3. Elisewin

Attenzione!

Per personalizzare l'ambiente `enumerate` è consigliabile usare il pacchetto `enumerate`.

Descrizioni

```
\begin{description}  
  \item[Plasson] è un pittore  
  \item[Bartleboom] è un professore  
  \item[Elisewin] è una baronessa  
\end{description}
```

Plasson è un pittore

Bartleboom è un professore

Elisewin è una baronessa

Nota a pié di pagina

Dato un qualsiasi teorema di fisica quantistica, esiste un matematico giapponese piccolo a piacere `\footnote{La dimostrazione è lasciata al lettore come semplice esercizio.}` che l'ha già provato.

Dato un qualsiasi teorema di fisica quantistica, esiste un matematico giapponese piccolo a piacere^a che l'ha già provato.

^aLa dimostrazione è lasciata al lettore come semplice esercizio.

A che punto siamo

- 1 Cominciamo a lavorare
 - La sintassi dei comandi
 - La struttura dei sorgenti
- 2 **Struttura del documento**
 - Sezionamento del testo
 - Elenchi puntati e numerati
 - **Impaginazione con \LaTeX**
 - Riferimenti incrociati
 - Dimensionare il testo
- 3 Norme tipografiche di base
 - Evidenziare il testo
 - Sfizi tipografici
- 4 Bibliografia di riferimento

Impaginazione

Il testo che si fa compilare a \LaTeX non va diviso in righe o in pagine. È \LaTeX che, durante la compilazione, si fa carico di impaginare il testo nel modo migliore possibile, decidendo:

- dove andare a capo (eventualmente spezzando le parole con le corrette regole di sillabazione)
- dove cambiare pagina
- con che modalità stampare il titolo del documento o delle sezioni e sottosezioni

Uno spazio e due a capo

\LaTeX :

- non distingue uno spazio da molti spazi
- non dà importanza al fatto che una riga sia interrotta da un 'a capo': per dire di chiudere un paragrafo occorre lasciare una linea vuota (`\par`)
- interrompe una riga *senza* cominciare un nuovo paragrafo (comportamento generalmente da evitare) in presenza di `\newline` o `\\`

Singolo ‘a capo’

Un solo ‘a capo’ non produce alcun effetto così come pure diversi spazi bianchi:

Prima riga di testo. Immagino che il paragrafo termini con queste parole.

Invece no! La seconda riga di testo appartiene allo stesso paragrafo!

Prima riga di testo. Immagino che il paragrafo termini con queste parole. Invece no! La seconda riga di testo appartiene allo stesso paragrafo!

Nuovo paragrafo

Per cominciare un nuovo paragrafo bisogna lasciare una riga vuota oppure impartire il comando `\par`:

Prima riga di testo. Immagino che il paragrafo termini con queste parole.

Ora sì! La seconda riga di testo inizia un nuovo paragrafo!

Prima riga di testo. Immagino che il paragrafo termini con queste parole.

Ora sì! La seconda riga di testo inizia un nuovo paragrafo!

Eliminare il rientro

L^AT_EX inserisce automaticamente un rientro all'inizio di un nuovo paragrafo. Per eliminarlo, usare il comando `\noindent`:

```
\noindent Prima riga di testo. Non la voglio  
indentata.
```

Secondo paragrafo, giusto per confrontare.

Prima riga di testo. Non la voglio indentata.
Secondo paragrafo, giusto per confrontare.

Inserire il rientro

Se per qualche motivo non ci fosse un rientro dove dovrebbe esserci, è necessario usare il comando `\indent`:

```
\indent Prima riga di testo. La voglio indentata.
```

```
Secondo paragrafo, giusto per confrontare.
```

Prima riga di testo. La voglio indentata.

Secondo paragrafo, giusto per confrontare.

Allineamento di *default*

\LaTeX giustifica di *default* il testo nel documento, mantenendo la stessa distanza (variabile) fra le parole, sillabandole correttamente se non riesce a “comporre” le parole sulla riga.

Il bello di \LaTeX

L’algoritmo è infinitamente più efficiente di quello di Word!

Centrata del testo

```
\begin{center}  
  Locanda Almayer  
\end{center}
```

Locanda Almayer

I *comandi* prendono effetto fino alla fine del gruppo in cui sono racchiusi; tale gruppo può essere formato sia dalle parentesi graffe (“{”, “}”) sia da un ambiente.

I *comandi* prendono effetto fino alla fine del gruppo in cui sono racchiusi; tale gruppo può essere formato sia dalle parentesi graffe (“{”, “}”) sia da un ambiente.

Nel caso si voglia un comando globale si può usare `\centering`.

```
\centering
```

Locanda Almayer

Locanda Almayer

I *comandi* prendono effetto fino alla fine del gruppo in cui sono racchiusi; tale gruppo può essere formato sia dalle parentesi graffe (“{”, “}”) sia da un ambiente.

Nel caso si voglia un comando globale si può usare `\centering`.

```
\centering
```

Locanda Almayer

Locanda Almayer

Attenzione!

Se non è chiuso in nessun gruppo, il comando prende effetto fino alla fine del documento!

Allineamento a destra e sinistra

```
\begin{flushright}  
    Dedicato a madame Ann Deveria  
\end{flushright}
```

Dedicato a madame Ann Deveria

Il comando corrispondente è `\raggedleft`.

Allineamento a destra e sinistra

```
\begin{flushright}  
    Dedicato a madame Ann Deveria  
\end{flushright}
```

Dedicato a madame Ann Deveria

Il comando corrispondente è `\raggedleft`.

Analogamente per l'allineamento a sinistra si usano `flushleft`
oppure `\raggedright`.

Interlinea

Per modificare l'interlinea, è possibile utilizzare nel preambolo:

- il comando `\linespread{X}`, dove "X" rappresenta il fattore di spaziatura tra le righe (ad esempio 1.2);
- il pacchetto `setspace`:

```
...  
\usepackage{setspace}  
\doublespacing % interlinea doppia  
\onehalfspacing % interlinea 1.5  
\singlespacing % interlinea singola  
  
...  
\begin{document}  
...
```

Spazi orizzontali

Per modificare la distanza tra due oggetti si usa:

- `\quad` spazio 'piccolo'
- `\qquad` spazio 'medio'
- `\hspace{Xcm}` spazio di "X" centimetri
- `\hspace{0.3\textwidth}` spazio relativo (30% della larghezza del testo nella pagina)

Spazi verticali

Per lasciare uno spazio verticale bianco, va specificato con:

- `\smallskip` spazio 'piccolo'
- `\medskip` spazio 'medio'
- `\bigskip` spazio 'grande'
- `\vspace{Xcm}` spazio di X centimetri
- `\vspace{0.3\textheight}` spazio relativo (30% dell'altezza del testo nella pagina)

Unità di misura con \TeX e \LaTeX

- `pt` punti
- `in` pollici (1 in = 72.27 pt)
- `cm` centimetri (2.54 cm = 1 in)
- `mm` millimetri (10 mm = 1 cm)

Unità di misura con \TeX e \LaTeX

- **pt** punti
- **in** pollici (1 in = 72.27 pt)
- **cm** centimetri (2.54 cm = 1 in)
- **mm** millimetri (10 mm = 1 cm)

Altre due molto più comode, chiamate *unità relative* (perché relative alla dimensione del carattere):

- **ex** uguale alla dimensione verticale del carattere “x”
- **em** uguale alla dimensione orizzontale del carattere “M”

Un esempio vale più di mille parole

`impaginazione.tex`

A che punto siamo

- 1 Cominciamo a lavorare
 - La sintassi dei comandi
 - La struttura dei sorgenti
- 2 **Struttura del documento**
 - Sezionamento del testo
 - Elenchi puntati e numerati
 - Impaginazione con \LaTeX
 - **Riferimenti incrociati**
 - Dimensionare il testo
- 3 Norme tipografiche di base
 - Evidenziare il testo
 - Sfizi tipografici
- 4 Bibliografia di riferimento

Cosa sono i riferimenti incrociati?

I *riferimenti incrociati* permettono di richiamare il numero di una nota, di una sezione, o di una figura o tabella o il numero di pagina di un particolare elemento che si desidera citare nel testo. In \LaTeX questi riferimenti vengono gestiti in modo automatico!

Cosa sono i riferimenti incrociati?

I *riferimenti incrociati* permettono di richiamare il numero di una nota, di una sezione, o di una figura o tabella o il numero di pagina di un particolare elemento che si desidera citare nel testo. In \LaTeX questi riferimenti vengono gestiti in modo automatico!

Il bello di \LaTeX

Il pacchetto `hyperref` trasforma i riferimenti incrociati in link, così da trasformare il documento in *ipertesto*. Anche l'indice è trasformato in una serie di link e – per di più – è copiato come albero di segnalibri nel PDF.

Etichettare

Nel testo del documento posso inserire delle *label* con il comando:

```
Applico a questa slide una label \label{<nome>}
```

Numero dell'elemento

Queste *label* possono essere richiamate in altre parti del documento con il comando:

La label si trova alla slide numero `\ref{<nome>}`.

La label si trova alla slide numero 3.

Numero dell'elemento

Queste *label* possono essere richiamate in altre parti del documento con il comando:

```
La label si trova alla slide numero \ref{<nome>}.
```

La label si trova alla slide numero 3.

Un piccolo bug (degli autori?!)

Probabilmente “3” non è il numero di slide corretto: questo è un problema del sistema di gestione della numerazione del pacchetto `deibeamer` che non si verifica con le altre classi di documenti!

Pagina dell'elemento

Queste label possono essere richiamate in altre parti del documento con il comando:

La label si trova alla pagina numero
`\pageref{<nome>}`.

La label si trova alla pagina numero 92.

Un esempio vale più di mille parole

`riferimenti.tex`

A che punto siamo

- 1 Cominciamo a lavorare
 - La sintassi dei comandi
 - La struttura dei sorgenti
- 2 **Struttura del documento**
 - Sezionamento del testo
 - Elenchi puntati e numerati
 - Impaginazione con \LaTeX
 - Riferimenti incrociati
 - **Dimensionare il testo**
- 3 Norme tipografiche di base
 - Evidenziare il testo
 - Sfizi tipografici
- 4 Bibliografia di riferimento

Rimpicciolire il carattere

Per rimpicciolire il carattere si usano i seguenti comandi racchiusi tra due “{” “}” o posizionati all’interno di ambienti:

```
\normalsize  
\small  
\footnotesize  
\scriptsize  
\tiny
```

Silenzio
Silenzio
Silenzio
Silenzio
Silenzio

Ingrandire il carattere

Per ingrandire il carattere si usano i seguenti comandi racchiusi tra due “{” “}” o posizionati all’interno di ambienti:

```
\normalsize  
\large  
\Large  
\LARGE  
  
\huge  
  
\Huge
```

Silenzio
Silenzio
Silenzio
Silenzio
Silenzio
Silenzio

Ingrandire il carattere

Se inserito nel testo il comando avrà effetto da quel punto fino alla fine del documento

E dopo? `\LARGE` Che cosa succederà?

E dopo? Che cosa succederà?

Ingrandire il carattere

Se inserito nel testo il comando avrà effetto da quel punto fino alla fine del documento

E dopo? `\LARGE` Che cosa succederà?

E dopo? Che cosa succederà?

Attenzione!

È buona norma non far variare inutilmente la dimensione del carattere all'interno di blocchi di testo.

A che punto siamo

- 1 Cominciamo a lavorare
 - La sintassi dei comandi
 - La struttura dei sorgenti
- 2 Struttura del documento
 - Sezionamento del testo
 - Elenchi puntati e numerati
 - Impaginazione con \LaTeX
 - Riferimenti incrociati
 - Dimensionare il testo
- 3 **Norme tipografiche di base**
 - **Evidenziare il testo**
 - Sfizi tipografici
- 4 Bibliografia di riferimento

Con grazie o senza grazie

In tipografia esistono tre principali famiglie di caratteri (*font*):

font con le grazie (serif), chiamati anche “Roman”

font senza le grazie (sans serif)

font a larghezza fissa (typewriter)

Uso dell'enfasi

Il testo enfatizzato si usa per nomi propri e titoli citati, nonché (ovviamente!) per enfatizzare il testo:

```
Io salverò vostra figlia. E lo farò con il  
\emph{mare}.
```

Io salverò vostra figlia. E lo farò con il *mare*.

Uso del corsivo

Il corsivo (*italic*) si usa per parole straniere.

```
Galleggia, su quel \textit{trompe-l'oeil}  
dell'anima, l'argentino tintinnare delle loro  
parole, unica percepibile increspatura nella quiete  
dell'innominabile incantesimo.
```

Galleggia, su quel *trompe-l'oeil* dell'anima, l'argentino tintinnare delle loro parole, unica percepibile increspatura nella quiete dell'innominabile incantesimo.

Differenza tra `\emph` e `\textit`

È importante separare i due ruoli logici del corsivo e dell'enfatizzato:

```
\textit{Una litote \textit{non}} è il modo più diretto  
di esprimere un concetto.}
```

Una litote non è il modo più diretto di esprimere un concetto.

Differenza tra `\emph` e `\textit`

È importante separare i due ruoli logici del corsivo e dell'enfatizzato:

```
\textit{Una litote \textit{non}} è il modo più diretto  
di esprimere un concetto.
```

Una litote non è il modo più diretto di esprimere un concetto.

```
\emph{Una litote \emph{non}} è il modo più diretto di  
esprimere un concetto.
```

Una litote non è il modo più diretto di esprimere un concetto.

Uso del grassetto e del sottolineato

Il grassetto (*boldface*) si usa quasi esclusivamente per titoli di paragrafi o sezioni del documento.

Per favore, `\textbf{NON}` usatelo nel testo di un documento.

Per favore, **NON** usatelo nel testo di un documento.

Uso del grassetto e del sottolineato

Il grassetto (*boldface*) si usa quasi esclusivamente per titoli di paragrafi o sezioni del documento.

Per favore, `\textbf{NON}` usatelo nel testo di un documento.

Per favore, **NON** usatelo nel testo di un documento.

Lo stile sottolineato (o il ~~testo-barrato~~) è messo a disposizione dal pacchetto `ulem` o `soul`. Se ne sconsiglia comunque l'uso all'interno del testo.

Uso dello slanted

L'inclinato (*slanted*) è poco usato in italiano e serve per marcare alcune parole.

```
--- Ti devo la vita.  
--- \textsl{Una} vita --- precisò Adams.
```

— Ti devo la vita.
— *Una* vita — precisò Adams.

Uso del maiuscoletto

Il maiuscoletto (*small caps*) si usa solo in bibliografia ed eccezionalmente per i nomi.

L'ultimo appunto che prese recitava:
`\textsc{Locanda Almayer, Quartel}`.

L'ultimo appunto che prese recitava:
LOCANDA ALMAYER, QUARTEL.

Uso di *typewriter*

Lo stile “macchina da scrivere” (*typewriter*) si usa per scrivere codice e comandi.

Il `\textit{database}` dei pacchetti di `\LaTeX` deve essere rigenerato con il comando `\texttt{texhash}`.

Il *database* dei pacchetti di \LaTeX deve essere rigenerato con il comando `texhash`.

Uso di *typewriter*

Lo stile “macchina da scrivere” (*typewriter*) si usa per scrivere codice e comandi.

Il `\textit{database}` dei pacchetti di `\LaTeX` deve essere rigenerato con il comando `\texttt{texhash}`.

Il *database* dei pacchetti di \LaTeX deve essere rigenerato con il comando `texhash`.

Per scrivere codice è meglio utilizzare l'ambiente `verbatim` o qualche altro pacchetto appositamente studiato (`listings`, `fancyvrb`).

Scrivere un indirizzo web

Per gli indirizzi web è conveniente utilizzare il comando `\url`.

Visitate il nostro sito web all'indirizzo:

```
\url{http://www.dei.unipd.it/~pettarin/latex.htm}
```

Visitate il nostro sito web all'indirizzo:

```
http://www.dei.unipd.it/~pettarin/latex.htm
```

Scrivere un indirizzo web

Per gli indirizzi web è conveniente utilizzare il comando `\url`.

Visitate il nostro sito web all'indirizzo:
`\url{http://www.dei.unipd.it/~pettarin/latex.htm}`

Visitate il nostro sito web all'indirizzo:
`http://www.dei.unipd.it/~pettarin/latex.htm`

Attenzione!

Se si vuole trasformare l'indirizzo in un link, è necessario caricare il pacchetto `hyperref` o `url`.

A che punto siamo

- 1 Cominciamo a lavorare
 - La sintassi dei comandi
 - La struttura dei sorgenti
- 2 Struttura del documento
 - Sezionamento del testo
 - Elenchi puntati e numerati
 - Impaginazione con \LaTeX
 - Riferimenti incrociati
 - Dimensionare il testo
- 3 **Norme tipografiche di base**
 - Evidenziare il testo
 - **Sfizi tipografici**
- 4 Bibliografia di riferimento

Dash, hyphen e “En”-dash

professore-pittore (parole composte)

professore-pittore

pagine 11--13 (intervallo tra due valori)

pagine 11–13

--- Che cos'ha da raccontare? --- chiese Langlais.
(discorso diretto)

— Che cos'ha da raccontare? — chiese Langlais.

Virgolette caporali

Si usano per citazioni o dialoghi (discorso diretto)

<<Siete voi il Barone?>> <<Magari!>>

«Siete voi il Barone?» «Magari!»

Virgolette caporali

Si usano per citazioni o dialoghi (discorso diretto)

```
<<Siete voi il Barone?>> <<Magari!>>
```

```
«Siete voi il Barone?» «Magari!»
```

Attenzione!

Sono necessari:

- `babel` con l'opzione `italian`
- `fontenc` con l'opzione `T1`

Virgolette inglesi

Si usano per intercitazioni, dialoghi interni o senso speciale.

Sentì una voce che gli diceva: ‘‘Cavallo nella colonna dell’alfiere di re’’.

Sentì una voce che gli diceva: “Cavallo nella colonna dell’alfiere di re”.

Nomi abbreviati

Il seguente blocco riporta un banale errore:

Lo portammo in ospedale. In astanteria c'era il signor M.
Rossi che [...]

Nomi abbreviati

Il seguente blocco riporta un banale errore:

Lo portammo in ospedale. In astanteria c'era il signor M.
Rossi che [...]

```
Lo portammo in ospedale. In astanteria c'era il  
signor M.~Rossi che [\dots]
```

Lo portammo in ospedale. In astanteria c'era il signor
M. Rossi che [...]

Le iniziali vanno separate da uno spazio insecabile.

Legature (*ties*)

Le legature servono ad evitare che due caratteri vicini collidano: l'effetto di tale collisione è spesso spiacevole alla vista.

\LaTeX effettua automaticamente le *legature* per quei caratteri che le prevedono. Confronta:



fi



fi

Altre legature sono: “ff”, “fl”, “ffi”.

Legature (*ties*)

Nel caso di parole composte è necessario rompere le legature inserendo il comando `{}` tra le lettere in questione:

```
non offline ma off{}line
```

non offline ma offline

Puntini di sospensione

I puntini sono sempre e solo tre: mai inserire a mano tre punti separati!

```
--- Presto\dot{s}\ di qua!
```

— Presto... di qua!

Ellissi

Tra parentesi quadre, i punti di sospensione sono usati per indicare un'omissione in una citazione.

Di malavoglia partì [\dots] e infine arrivò a destinazione.

Di malavoglia partì [...] e infine arrivò a destinazione.

Ellissi

Tra parentesi quadre, i punti di sospensione sono usati per indicare un'omissione in una citazione.

Di malavoglia partì [\dots] e infine arrivò a destinazione.

Di malavoglia partì [...] e infine arrivò a destinazione.

Attenzione!

Se si preferisce utilizzare i tre puntini senza quadre, per indicare ellissi, è conveniente usare il comando `\ldots` che aggiusta automaticamente la spaziatura.

A che punto siamo

- 1 Cominciamo a lavorare
 - La sintassi dei comandi
 - La struttura dei sorgenti
- 2 Struttura del documento
 - Sezionamento del testo
 - Elenchi puntati e numerati
 - Impaginazione con \LaTeX
 - Riferimenti incrociati
 - Dimensionare il testo
- 3 Norme tipografiche di base
 - Evidenziare il testo
 - Sfizi tipografici
- 4 **Bibliografia di riferimento**

Bibliografia di riferimento (guide gratuite)



Oetiker, Tobias

Una (mica tanto) breve introduzione a $\LaTeX 2_{\epsilon}$

<http://www.ctan.org/tex-archive/info/lshort/>



Baudoin, Marc

Impara $\LaTeX!$ (... e mettilo da parte)

http://users.dimi.uniud.it/~gianluca.gorni/TeX/itTeXdoc/impara_latex.pdf



Gruppo Utilizzatori Italiani di \TeX

Introduzione all'arte della composizione tipografica con \LaTeX

<http://www.guit.sssup.it/downloads/GuidaGuIT.pdf>



Indian \TeX Users Group

\LaTeX Tutorials: A Primer

<http://www.tug.org.in/tutorials.html>

Bibliografia di riferimento (norme tipografiche)



Cevolani, Gustavo
Norme tipografiche

http://www.guit.sssup.it/arstexnica/download_ars/arstexnica01.pdf



Wilson, Peter
The Memoir Class for Configurable Typesetting – User Guide

<http://www.ctan.org/tex-archive/macros/latex/contrib/memoir/>



Flynn, Peter
Formatting information – A beginner's introduction to typesetting with \LaTeX

<http://www.ctan.org/tex-archive/info/beginlatex/beginlatex-3.6.pdf>

Per oggi abbiamo finito. . .

Grazie dell'attenzione e
arrivederci alla prossima lezione!

Per oggi abbiamo finito. . .

Grazie dell'attenzione e
arrivederci alla prossima lezione!

Cosa impareremo la prossima volta

- \LaTeX e la matematica allo stato dell'arte
- Definire nuovi comandi e nuovi ambienti
- Creare in modo semplice bibliografia e indici
- . . .