

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA



DIPARTIMENTO DI MATEMATICA

CORSO DI STUDI IN

STATISTICA MATEMATICA E
TRATTAMENTO INFORMATICO DEI DATI



Prova Finale

Titolo della tesi

Candidato

Nome Cognome

Relatore

Prof. Tal Dei Tali

Correlatore

Prof.ssa Tale Altra

Anno accademico 2016/2017

Indice

Introduzione	1
1 Prova per il capitolo 1	2
1.1 Un paragrafo	2
1.1.1 Un sottoparagrafo	2
1.1.2 Un altro sottoparagrafo	2
1.2 Un altro paragrafo del Capitolo 1	3
1.3 Formule matematiche	3
2 Un altro capitolo	4
2.1 Prima alcune cose relative all'italiano	4
2.1.1 Gli accenti	4
2.1.2 Andare a capo	4
2.2 Come citare un testo in bibliografia	4
2.3 Figure e tabelle	5
2.3.1 Figure	5
2.3.2 Tabelle	6
2.4 Link utili attivi al 12/01/2015	6
Conclusioni	7
Bibliografia	1

Sommario

Il sommario non è obbligatorio, ma può essere utile.

In questo documento parleremo di...

Introduzione

L'introduzione di solito non è numerata. Bla bla bla.

È possibile (e non obbligatorio) suddividere un sorgente LaTeX in vari file. Qui l'introduzione è stata messa in un file a parte e poi inclusa nel documento principale con `input`.

Il documento principale è quello che contiene `documentclass` ed è quello che va compilato.

Capitolo 1

Prova per il capitolo 1

Questo è un capitolo. Ne approfittiamo per dire alcune cose sulla strutturazione del documento e fare esempi di definizioni, teoremi, ecc. ecc.

Teorema 1.1. *Tutti i gatti di notte sono neri.*

La dimostrazione del Teorema 1.1 è banale: prova a uscire in strada e guarda...
□.

Abbiamo visto come si scrive e come si riferisce per numero un teorema (guardare il sorgente LaTeX): Con `label` definiamo una stringa alfanumerica che corrisponde al numero di teorema e con `ref` la usiamo.

Osservazione 1.2. *Non dire gatto se non lo hai nel sacco.*

Oltre a `theorem` (Teorema) e `remark` (Osservazione) abbiamo a disposizione: `definition` (Definizione), `lemma` (Lemma), `corollary` (Corollario), `proposition` (Proposizione), `example` (Esempio).

1.1 Un paragrafo

In generale i paragrafi si fanno se ce ne sono almeno due.

1.1.1 Un sottoparagrafo

Idem dicasi per i sottoparagrafi.

1.1.2 Un altro sottoparagrafo

Infatti eccone un secondo.

1.2 Un altro paragrafo del Capitolo 1

1.3 Formule matematiche

Facciamo alcuni esempi di formule matematiche con simboli...

Osservazione 1.3. *I simboli matematici si scrivono in “ambiente matematico”, che è delimitato dal simbolo “dollaro” semplice o doppio.*

- *dollaro semplice produce una formula messa di seguito al testo: $f(x) = ax^2 + by + c$*
- *dollaro doppio produce una formula messa in evidenza:*

$$f(x) = ax^2 + by + c$$

Esempi di formule con lettere e simboli:

$$\log n + 2^n + \sqrt{(\sin(x) - \frac{\alpha}{2}) \pm 45} \leq \Gamma \simeq \Delta$$

$$\sum_{i=1}^n i = 1 + 2 + \cdots + (n-1) + n$$

$$a \in S \wedge b \neq a \Rightarrow I = \emptyset$$

Capitolo 2

Un altro capitolo

Approfittiamo di questo capitolo per dare altre nozioni utili...

Osservazione 2.1. *Non è una guida esaustiva, ma solo il minimo indispensabile! Si consiglia di consultare altra documentazione (molta si trova on-line, alla fine del capitolo diamo alcuni link).*

2.1 Prima alcune cose relative all'italiano

2.1.1 Gli accenti

- à, ì, ò, ù *sempre accento grave*
- *acuto*: affinché, poiché, perché, ...; tutti gli altri sono *gravi*: è

2.1.2 Andare a capo

Se tutto va bene, lo stile `smid` dovrebbe mandare a capo il testo secondo le regole italiane e non inglesi.

Facciamo la prova se è vero: sbagliare sbagliare sbagliare sbagliare sbaglia-
re sbagliare sbagliare sbagliare sbagliare sbagliare sbadigliare sbadigliare sbadi-
gliare sbadigliare sbadigliare sbadigliare sbadigliare sbadigliare sbadigliare abba-
stanza abbastanza abbastanza abbastanza abbastanza abbastanza abbastanza abba-
stanza abbastanza abbastanza abbastanza abbastanza abbastanza abbastanza
abbastanza abbastanza abbastanza abbastanza

2.2 Come citare un testo in bibliografia

LaTeX gestisce i riferimenti per mezzo di etichette.

In bibliografia (qui file “bibliografia.tex”, ma non è obbligatorio fare un file a parte) alla fine del documento sono scritti i riferimenti.

Ogni riferimento bibliografico è introdotto da `bibitem` specificando tra graffe l’etichetta (stringa alfanumerica) che userò nel testo per citarlo. Esempio di testo che esegue citazioni: Si veda [2] per la questione e [5] per un esempio di come si possa non capirne niente.

La prima volta che compiliamo il sorgente LaTeX viene prodotto un file con estensione “.aux”, che contiene le associazioni etichetta-numero non solo per i riferimenti bibliografici ma anche per le figure, le tabelle, i capitoli e i paragrafi... (vedere anche il paragrafo 2.3 relativo a figure e tabelle). La prima volta, al posto di tutti questi riferimenti e citazioni compaiono dei punti interrogativi, ma compilando una seconda volta i punti interrogativi vengono rimpiazzati dai numeri letti dal file aux.

Osservazione 2.2. *Quindi compilare sempre due volte!*

2.3 Figure e tabelle

Vediamo come inserire un grafico (figura) e come inserire una tabella.

Figure e tabelle sono per LaTeX “corpi vaganti” che LaTeX colloca dove meglio ritiene. Ogni figura o tabella deve avere una didascalia che viene automaticamente numerata, al numero faccio corrispondere un’etichetta (stringa alfanumerica) che poi userò per riferirla nel testo.

Osservazione 2.3. *Tutte le figure e tabelle vanno riferite per numero.*

LaTeX le colloca dove vuole, per cui non è possibile dire: “vedere la figura qui sotto” (non è detto che la metta lì sotto!).

2.3.1 Figure

Inserire un grafico, e riferirlo dicendo: vedere la figura 2.1.



Figura 2.1: Didascalia figura

Nel sorgente LaTeX:

- `begin... end... figure` delimitano il corpo vagante.
- `includegraphics` serve a includere la figura: sono accettati i principali formati (png, jpeg, pdf), tra parentesi quadre posso specificare la larghezza (width) o l'altezza (height) volute.
- `caption` introduce la didascalia ed è quella che viene numerata.
- `label` (che va posto dopo `caption`) associa l'etichetta al numero di didascalia; per riferire la figura poi basterà usare `ref` con la stessa etichetta.

2.3.2 Tabelle

Inserire una tabella, e riferirla dicendo: vedere la tabella 2.1.

prima colonna	seconda colonna	terza colonna
prima colonna	seconda colonna	terza colonna

Tabella 2.1: Didascalia tabella

Nel sorgente LaTeX, le tabelle funzionano in modo simile alle figure: cambia la parola chiave (qui `table`) e invece di includere il file grafico ho la tabella, delimitata da `begin... end... tabular`.

- l'argomento tra graffe decide quante colonne ci sono e come formattate: qui sono tre, delimitate da barre verticali, la prima allineata a sinistra (l) e le altre due al centro (c); potrei anche dire a destra (r) o in un paragrafo di larghezza, per esempio, 2cm (`p{2cm}`)...
- seguono le righe, ogni riga terminata con doppia barra,
- all'interno della riga le colonne sono separate da "e commerciale",
- per ottenere la linea orizzontale tra due righe della tabella uso `hline`.

2.4 Link utili attivi al 12/01/2015

- <http://www.dm.unibo.it/studenti/latex/tesi.php>
- <http://www.guit.sssup.it/guitmeeting/2005/articoli/mori.pdf>
- http://www.lorenzopantieri.net/LaTeX_files/Bibliografia.pdf

Conclusioni

Le conclusioni sono, come l'introduzione, non numerate.
Questo elaborato è proprio bello...

Ringraziamenti

Non è obbligatorio ringraziare qualcuno, ma nemmeno è vietato! Comunque i ringraziamenti mi sembrano eccessivi in una prova finale...

Bibliografia

- [1] [opzione] primo libro, l'esempio qui sotto mostra come riportare un libro...
- [2] D. Cox, J. Little, D. O'Shea. *Ideals, varieties, and algorithms*, Undergraduate Texts in Mathematics, Seconda Edizione. Springer-Verlag, New York, 1997, xiv+536.
- [3] secondo articolo, l'esempio qui sotto mostra come riportare un articolo su rivista...
- [4] R. Cools, I.P. Mysovskikh, H.J. Schmid. Cubature formulæ and orthogonal polynomials. *Journal of Computational and Applied Mathematics*, 2001, 121–152.
- [5] I. Cognome. *Titolo della tesi* Dipartimento/Corso di Laurea, Università (anno).
- ...