LORENZO PANTIERI INTRODUZIONE ALLO STILE CLASSICTHESIS

INTRODUZIONE ALLO STILE CLASSICTHESIS

LORENZO PANTIERI



Un omaggio agli Elementi dello stile tipografico Aprile 2012

Lorenzo Pantieri: *Introduzione allo stile ClassicThesis*, Un omaggio agli Elementi dello stile tipografico, © aprile 2012.

http://www.lorenzopantieri.net

lorenzo.pantieri@iperbole.bologna.it

Nota dell'autore.

Questo lavoro è stato realizzato con LAT_EX su Mac OS X usando lo stile ClassicThesis, di André Miede, ispirato all'opera di Robert Bringhurst *Gli Elementi dello Stile Tipografico* [1992]. Lo stile è disponibile su CTAN (http://www.ctan.org/).

La citazione è un utile sostituto dell'arguzia.

— Oscar Wilde

Dedicato alla cara memoria di Gabriella Pantieri. 1944-1998

Lo scopo di questo lavoro è fornire agli utenti di LATEX di lingua italiana alcuni strumenti per scrivere un documento utilizzando lo stile ClassicThesis, di André Miede, ispirato al capolavoro di Robert Bringhurst *Gli Elementi dello Stile Tipografico* [1992].

Tale obiettivo è perseguito presentando una mia rielaborazione della documentazione dello stile [Miede, 2011] ed analizzando i problemi tipici incontrati durante la stesura di una pubblicazione accademica o professionale, specialmente in lingua italiana, indicando le soluzioni che ritengo migliori.

La scelta delle soluzioni adottate deriva principalmente dalle numerose discussioni riguardanti ClassicThesis presenti sul forum del Gruppo Utilizzatori Italiani di TEX e LATEX (http://www.guit.sssup.it/phpbb/index.php), che resta sempre un eccellente riferimento per tutti i temi trattati nel presente documento.

ABSTRACT

The purpose of this work is to provide to the Italian LATEX users some tools to write a document using the ClassicThesis style, by André Miede, inspired to the Robert Bringhurst's masterpiece *The Elements of the Typographical Style* [1992].

This aim is pursued introducing my personal reworking of the style documentation [Miede, 2011] and analyzing the typical problems faced during the writing of an academic or professional publication, especially in Italian language, indicating the solutions I think better.

The choice of the solutions mainly comes from the several topics about ClassicThesis on the forum of the Italian TEX User Group (http://www.guit.sssup.it/phpbb/index.php), which is always an excellent reference for all the subjects dealt in the present document.

Abbiamo visto che la programmazione è un'arte, perché richiede conoscenza, applicazione, abilità e ingegno, ma soprattutto per la bellezza degli oggetti che produce.

- Donald Ervin Knuth

RINGRAZIAMENTI

Desidero ringraziare in primo luogo i membri dello Staff del Gruppo Utilizzatori Italiani di TEX e LATEX (GLT, http://www.guit.sssup.it/), in particolare Fabiano Busdraghi, Gustavo Cevolani, Daniele Ferone, Maurizio Himmelmann, Lapo Mori, Ottavio Rizzo, Andrea Tonelli, Emiliano Vavassori ed Emanuele Vicentini, per l'impagabile aiuto fornito nella redazione di questo lavoro, le spiegazioni dettagliate, la pazienza e la precisione nei suggerimenti, le soluzioni fornite, la competenza e la disponibilità: grazie mille, ragazzi! Grazie anche a Marco Brunero e a Paride Legovini per le preziose correzioni e gli ottimi consigli.

Rivolgo un ringraziamento particolare al Prof. Enrico Gregorio. La sua alta professionalità ed esperienza, unite alla sua gentilezza e disponibilità, sono state indispensabili per la riuscita di questo studio.

Ringrazio inoltre il Prof. Claudio Beccari per le squisite parole di apprezzamento che ha espresso nei confronti del mio lavoro.

E un grazie davvero speciale ad André Miede per aver elaborato lo splendido stile ClassicThesis e per averne discusso con me a lungo, prodigo di preziose osservazioni e di validi consigli.

Cesena, aprile 2012 L. P.

INDICE

INDICE ANALITICO

31

```
PRESENTAZIONE DEL LAVORO
                                    1
  LE BASI DI CLASSICTHESIS
                                    3
        Storia e filosofia
       Uso dello stile
   1.2
        1.2.1 Installazione
        1.2.2
             Impiego
   1.3 Organizzazione del lavoro
                                       5
       Opzioni
                     6
   1.4
       Personalizzazioni
   1.5
   1.6 Avvertenze
   1.7 Non solo tesi
                          7
       Comandi e ambienti notevoli
   1.8
        1.8.1
              Inserire del testo sotto il titolo di una parte
                                                              9
              Elenchi numerati e descrizioni
        1.8.3
               Note a margine
                                  10
               Comandi di cambiamento di stile
        1.8.4
                                                    10
       Classi KOMA-Script
                               10
              Opzioni delle classi KOMA-Script
                                                   11
               Stili di pagina
                                 13
   1.10 Introduzione ai principali tipi di font
        1.10.1 Che cos'è un font?
        1.10.2 Larghezza del font: fissa o variabile?
                                                       14
        1.10.3 Abbellimenti: con "grazie" o senza?
                                                      14
        1.10.4 La scelta dei font
 PERSONALIZZARE CLASSICTHESIS
   2.1 Il tormentone dei margini di pagina
       Migliorare la spaziatura del maiuscoletto
   2.3 Scrivere un'introduzione con collegamenti ipertestuali
                                                                 21
   2.4 Inserire uno sfondo colorato in un'immagine
        Matematica
   2.5
                        23
               Personalizzare lo stile di definizioni e teoremi
        2.5.1
                                                                23
        2.5.2
               Lettere greche minuscole
                                            24
               Incompatibilità con mathtools e francese
        2.5.3
   2.6 Appendici
                      26
       Bibliografia
                       26
   2.7
       Indice analitico
   2.8
                           27
        2.8.1
               Creare l'indice analitico
               Personalizzare l'indice analitico
        2.8.2
                                                  27
BIBLIOGRAFIA
```

xi

ELENCO DELLE FIGURE

Figura 1	Copertina degli Elementi dello Stile Tipografico 4
Figura 2	Famiglie di font a larghezza variabile 15
Figura 4	Famiglie di font a larghezza fissa 15
Figura 5	Alcuni font disegnati da Hermann Zapf 17
Figura 6	Font $A_{\mathcal{M}}S$ Euler 18
Figura 7	La famiglia Minion Pro 18
Figura 8	Robert Bringhurst 20
Figura 9	Inserire uno sfondo colorato in un'immagine 22
Figura 10	Biglietto di auguri di Zapf a Knuth 23
Figura 11	Definizioni e teoremi dallo stile personalizzato 25

ELENCO DELLE TABELLE

Tabella 1	Le varianti di stile del font Palatino 10
Tabella 2	Classi KOMA-Script e classi standard 11
Tabella 3	Opzioni delle classi KOMA-Script 12
Tabella 4	Stili delle quattro famiglie Computer Modern 16
Tabella 5	Lettere greche minuscole 26

Lo scopo di questo lavoro è fornire agli utenti di LATEX di lingua italiana alcuni strumenti per scrivere un documento utilizzando lo stile ClassicThesis, di André Miede, ispirato all'opera di Robert Bringhurst *Gli Elementi dello Stile Tipografico* [1992].

Tale obiettivo è perseguito in primo luogo presentando una mia rielaborazione della documentazione dello stile [Miede, 2011], opportunamente integrata con svariati temi (tratti dai testi riportati nella bibliografia), che ritengo utili complementi. In secondo luogo vengono analizzati alcuni problemi tipici incontrati durante la stesura di una pubblicazione accademica o professionale, specialmente in lingua italiana, indicando le soluzioni che ritengo migliori.

La scelta delle soluzioni adottate deriva sia dalla mia esperienza sia dalle numerose discussioni riguardanti ClassicThesis presenti sul forum del Gruppo Utilizzatori Italiani di TEX e LATEX (http://www.guit.sssup.it/phpbb/index.php), che resta sempre un eccellente riferimento per tutti i temi trattati nel presente documento.

Il testo presume che il lettore conosca già i rudimenti di LATEX, ovvero che abbia letto una delle numerose guide di base disponibili gratuitamente in Rete (per esempio [Pantieri e Gordini, 2011]) oppure un manuale cartaceo.

La prassi seguita è quella di non approfondire i vari temi nei dettagli, ma di indirizzare il lettore alla letteratura specifica o ai manuali dei pacchetti suggeriti, quando necessario. Tutte le volte che si cita un pacchetto, non si fornisce una descrizione completa del suo funzionamento, per cui si rimanda alla relativa documentazione, ma si analizzano le opzioni più importanti e se ne suggerisce l'utilizzo.

L'esposizione del lavoro è articolata come segue:

- NEL PRIMO CAPITOLO viene fornita una visione d'insieme dello stile Classic-Thesis e ne vengono descritte le caratteristiche fondamentali e le peculiarità. Dopo aver letto questo capitolo, si dovrebbe avere una conoscenza di base del funzionamento di ClassicThesis.
- NEL SECONDO CAPITOLO vengono esposti alcuni suggerimenti su come personalizzare i propri documenti scritti con ClassicThesis, facendo in modo che vengano prodotti risultati diversi da quelli predefiniti.

Questo non è un manuale su ClassicThesis, quanto piuttosto un tentativo di riordinare in forma scritta appunti accumulatisi nel tempo, man mano che divenivo abituale utente di questo software.

Come semplice appassionato, non ho nulla da insegnare; d'altra parte ho studiato ClassicThesis e l'ho utilizzato intensamente, acquisendo una certa padronanza che mi piacerebbe condividere con gli altri utenti.

È con questo spirito che ho scritto questo lavoro: spero che possiate usare ClassicThesis con il mio stesso piacere.

LE BASI DI CLASSICTHESIS

Questo capitolo fornisce una visione d'insieme dello stile ClassicThesis e ne descrive le caratteristiche fondamentali e le peculiarità. Dopo aver letto questo capitolo si dovrebbe avere una conoscenza di base del funzionamento di ClassicThesis, sufficiente per realizzare documenti composti con questo stile; procedendo nella lettura, sarà possibile estendere ed arricchire queste conoscenze con nuove informazioni.

Il materiale presentato è frutto di una mia rielaborazione della documentazione dello stile [Miede, 2011], opportunamente integrata con svariati argomenti, tratti dai testi riportati nella bibliografia, che ritengo utili complementi. I paragrafi 1.9 e 1.10 possono essere omessi senza pregiudicare la comprensione del resto.

1.1 STORIA E FILOSOFIA

La suite ClassicThesis, sviluppata per LATEX da André Miede, è composta da due pacchetti, classicthesis e classicthesis-preamble, e da un modello di tesi pronto per l'uso.¹

La suite ha due obiettivi:

- fornire un modello, pronto per l'uso, di tesi di laurea o di dottorato (in realtà, il modello può essere usato anche per comporre libri e relazioni);
- 2. fornire uno stile "classico" e di alta qualità, ispirato al capolavoro di Robert Bringhurst *Gli Elementi dello Stile Tipografico* [1992].

La *suite* è configurata per essere eseguita su un'installazione *completa* di MiKT_EX o T_EX Live e usa font liberamente disponibili. (Chi volesse usare i font Minion Pro può comunque farlo facilmente.)²

Lo stile ClassicThesis dovrebbe consentire a chiunque abbia una minima conoscenza di IAT_FX di produrre documenti eleganti con relativa facilità.

La prima versione della *suite* (che è distribuita con licenza GNU) è stata pubblicata all'inizio del 2006. Attualmente (aprile 2012) è disponibile la versione 4.0, che è estremamente stabile e collaudata: ad oggi sono stati composti con ClassicThesis numerosi documenti, e lo stile è ora diffuso in tutto il mondo.

Chi fosse interessato ad approfondire i dettagli tipografici su cui Classic-Thesis si basa, può farlo leggendo il capolavoro di Bringhurst [1992].

IMPORTANTE: Alcuni aspetti di questo stile potrebbero sembrare insoliti, ad una prima occhiata: è un'impressione piuttosto comune all'inizio. Tuttavia, si tratta di caratteristiche appositamente studiate per essere così come sono, specialmente le seguenti:

ClassicThesis versione 4.0

Proporzioni di pagina ben bilanciate migliorano la leggibilità del testo.

¹ Il nome ClassicThesis indica dunque lo "stile" (che comprende i due pacchetti e il modello), mentre il pacchetto che contiene la maggior parte delle impostazioni è denotato con classicthesis: ciò non dovrebbe essere fonte di eccessiva confusione.

² Il file LISTOFFILES contiene l'elenco dei pacchetti richiesti. In effetti, ClassicThesis funziona con la maggior parte delle distribuzioni e dei sistemi operativi per cui LATPX è disponibile.

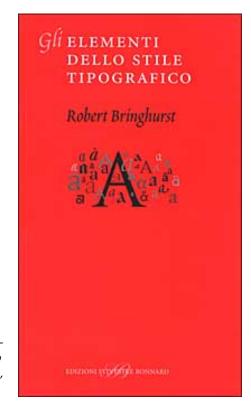


Figura 1: Copertina dell'edizione italiana degli *Elementi dello Stile Tipografico* [Bringhurst, 1992].

- Lo stile non usa il neretto: il corsivo o il maiuscoletto lo sostituiscono egregiamente.
- Le dimensioni dei margini sono definite appositamente così come sono. In questo modo vengono prodotti documenti eleganti e facilmente leggibili, e al contempo si ha una quantità sufficiente di informazioni sulla pagina. E, no: le righe *non* sono troppo corte.
- Le tabelle non usano linee verticali. Si consiglia di leggere la documentazione del pacchetto booktabs per un'esauriente discussione a questo proposito.
- E, infine, viene fornito al lettore un accesso più semplice ai numeri di pagina, negli indici: i numeri di pagina si trovano subito di fianco alle relative voci. Sì, i numeri *non* sono ordinatamente allineati a destra e *non* sono connessi alle rispettive voci con punti che guidano l'occhio lungo una distanza non necessaria. Per chi non fosse ancora convinto: il lettore è interessato a conoscere il numero di pagina o vuole fare la somma dei numeri?

È possibile usare questi margini per riassumere il corpo del testo... Se si modificano queste impostazioni si corre il rischio di distruggere la bellezza e l'armonia dello stile, per cui è decisamente consigliabile lasciarle invariate (a meno che non si sappia davvero che cosa si sta facendo).

1.2 USO DELLO STILE

1.2.1 Installazione

La suite ClassicThesis è preinstallata nelle più diffuse distribuzioni di LATEX (per esempio in MiKTEX *completa* e in TEX Live). Se tuttavia si dispone di una distribuzione che ne è sprovvista, l'installazione di ClassicThesis

non presenta particolari difficoltà. Si scarica il file classicthesis.zip da CTAN e, dopo averlo decompresso, si installano i pacchetti classicthesis e classicthesis-preamble nel solito modo (la procedura per l'installazione di un pacchetto dipende dalla propria distribuzione LATEX: i dettagli sono riportati nel manuale della distribuzione di LATEX che si usa e in [Pantieri e Gordini, 2011]).

1.2.2 Impiego

Lo stile ClassicThesis si carica semplicemente con

... oppure, se si sta scrivendo una tesi, il relatore può usare i margini per scrivere i suoi commenti, durante la lettura.

oppure con

Se si sta scrivendo una tesi, è consigliabile modificare uno alla volta i file del modello: solo dopo essersi assicurati che tutto funzioni, è possibile eventualmente personalizzare il proprio documento.

1.3 ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

Un fattore molto importante per il successo nella scrittura di una tesi (ma anche di un libro o di una relazione) è l'organizzazione del proprio materiale. Si suggerisce di adottare una struttura come la seguente:

- La cartella Capitoli contiene il materiale principale, suddiviso in capitoli, come Introduzione.tex, Basi.tex, e così via.
- La cartella MaterialeInizialeFinale contiene il materiale iniziale e finale, come i ringraziamenti, la dedica, la bibliografia, ecc.
- La cartella Immagini contiene tutte le figure usate nella tesi. Se si hanno molte figure, potrebbe essere conveniente organizzare la cartella in sottocartelle, contenenti ciascuna le figure di un capitolo.
- Bibliografia.bib: la base di dati di BIBTEX che contiene tutti i riferimenti bibliografici del documento.
- ClassicThesis.tex (o un file .tex dal nome appropriato): il file principale della tesi, che richiama tutti gli altri.

• classicthesis-preamble.sty: il file dove inserire le impostazioni dei pacchetti, i comandi e gli ambienti personali (si veda anche il paragrafo 1.5 a fronte); va caricato *prima* di classicthesis.

Questo piccolo accorgimento permette di semplificare notevolmente il proprio lavoro.

1.4 OPZIONI

Il pacchetto classicthesis ha alcune opzioni che consentono di modificare (moderatamente) l'aspetto dei propri documenti:

• Impostazioni generali:

- drafting Stampa la data e l'ora in fondo ad ogni pagina del documento, in modo da avere sempre sott'occhio la versione a cui si sta lavorando. Se si sta scrivendo una tesi di laurea o di dottorato, questa opzione è utile per evitare il rischio di consegnare al relatore una versione non aggiornata del proprio lavoro.

• Parti e capitoli:

- parts Questa opzione va selezionata se si usa una suddivisione in parti del documento. (L'opzione non può essere usata insieme a nochapters.)
- nochapters Va attivata se si desidera usare ClassicThesis con una classe che non è suddivisa in capitoli (scrartcl). Disattiva automaticamente le opzioni eulerchapternumbers, linedheaders, listsseparated e parts.
- linedheaders Cambia l'aspetto della pagina del titolo dei capitoli, aggiungendo una linea orizzontale sopra e sotto il titolo. Il numero del capitolo viene spostato in alto, sopra il titolo.

• Tipografia:

- eulerchapternumbers Imposta, per i numeri dei capitoli, i font AMS Euler, di Hermann Zapf e Donald Knuth. (Il font predefinito è il Palatino.)
- beramono Imposta i font Bera Mono come font a larghezza fissa.
 (Non c'è alcun font a larghezza fissa predefinito.)
- eulermath Imposta gli splendidi font AMS Euler come font per le formule matematiche (i font predefiniti per la matematica sono quelli della famiglia Palatino.)
- pdfspacing Realizza la spaziatura tra i caratteri del maiuscoletto mediante il pacchetto microtype (è possibile usare l'opzione DVIoutput di microtype per generare documenti in formato DVI).
 Questa opzione corregge, fra l'altro, alcuni problemi nella composizione dei titoli dei paragrafi e dei capitoli (vedi il paragrafo 2.2 a pagina 21).
- minionprospacing Realizza la spaziatura tra i caratteri del maiuscoletto con il pacchetto MinionPro. Questa opzione abilita automaticamente l'opzione minionpro e annulla l'opzione pdfspacing.

• Indici:

- tocaligned Allinea a sinistra tutte le voci dell'indice.

- dottedtoc Allinea a destra i numeri di pagina nell'indice generale
- manychapters Aumenta lo spazio tra il numero e il titolo dei capitoli nell'indice generale: può essere utile per documenti con dieci capitoli o più.

• Oggetti mobili:

- listings Carica il pacchetto listings (se non è già stato fatto esplicitamente) e configura di conseguenza l'elenco dei codici.
- floatperchapters Con ClassicThesis gli oggetti (figure, tabelle, codici) vengono numerati progressivamente ("Figura 1", "Figura 2",...); se si sta scrivendo un libro o una relazione, l'opzione floatperchapters ripristina la numerazione standard collegata al capitolo corrente ("Figura 1.1", "Figura 1.2",..., "Figura 2.1", "Figura 2.2",...).
- subfig Attiva la compatibilità con il pacchetto subfig.

Il modo migliore per capire come funzionano queste opzioni è provare le differenti possibilità e scegliere quelle che risultano più gradite.

1.5 PERSONALIZZAZIONI

Il pacchetto classicthesis, che imposta le caratteristiche principali dello stile, non va *mai* modificato. Il file classic-thesis-preamble, invece, può essere personalizzato: si possono impostare, fra l'altro, il titolo del documento e il nome dell'autore; per farlo basta inserire i dati nelle seguenti righe di classic-thesis-preamble:

```
\newcommand{\myTitle}{Introduzione allo stile ClassicThesis}
\newcommand{\mySubTitle}{Un omaggio agli Elementi dello stile
  tipografico}
```

Si può personalizzare classicthesis-preamble in vari modi, naturalmente sempre facendo attenzione a non commettere errori.

1.6 AVVERTENZE

Se si usa il pacchetto gloassaries, perché sia compatibile con Classic-Thesis bisogna caricarlo con queste opzioni:

```
\usepackage[style=long,nolist]{glossaries}
```

1.7 NON SOLO TESI

È possibile avvalersi dello stile ClassicThesis per scrivere articoli, relazioni, libri e curriculum vitae, anche senza avvalersi del relativo modello di tesi. In questo paragrafo vengono presentati alcuni esempi pronti per l'uso.

Articoli, relazioni, libri e curriculum

Un articolo.

```
\usepackage[nochapters,pdfspacing]{classicthesis}
\usepackage{lipsum}
\begin{document}
   \title{\rmfamily\normalfont\spacedallcaps{Titolo}}
   \author{\spacedlowsmallcaps{Tyler Durden}}
   \date{}
   \maketitle
  \begin{abstract}
      \lipsum[1]
   \end{abstract}
   \tableofcontents
  \section{Un paragrafo}
  \lipsum[1]
   \subsection{Un sottoparagrafo}
   \lipsum[1]
   \subsection{Un altro sottoparagrafo}
   \lipsum[1]
   \section{Un altro paragrafo}
  \lipsum[1]
   % Bibliografia
   \nocite{*}
   \addtocontents{toc}{\protect\vspace{\beforebibskip}}
  \addcontentsline{toc}{section}{\refname}
  \bibliographystyle{plain}
  \bibliography\{\langle ... \rangle/Bibliografia}
\end{document}
```

Un libro.

```
\lipsum[1]

\section{Un paragrafo}
\lipsum[1]

\appendix
\chapter{Appendice}
\lipsum[1]

\cleardoublepage\part{Materiale finale}
\section{Un paragrafo}
\lipsum[1]

\end{document}
```

Un curriculum vitae.

```
\documentclass[10pt,a4paper]{scrartcl}
\usepackage[italian]{babel}
\usepackage{classicthesis-preamble}
\usepackage[nochapters,pdfspacing]{classicthesis}
\usepackage[LabelsAligned]{currvita} % Un buon pacchetto per CV
\renewcommand*{\cvheadingfont}{\LARGE\color{Maroon}}
\renewcommand*{\cvlistheadingfont}{\large}
\renewcommand*{\cvlabelfont}{\qquad}
\begin{document}
  \begin{cv}{\spacedallcaps{Curriculum Vitae}}
      \begin{cvlist}{\spacedlowsmallcaps{Dati personali}}
         \label{DatPers}
         \item Lorenzo Pantieri
         \item Nato il 30 gennaio 1973
         \item \url{http://www.lorenzopantieri.net/}
      \end{cvlist}
      \begin{cvlist}{\spacedlowsmallcaps{Altro}}\label{altro}
         \item \dots
      \end{cvlist}
   \end{cv}
\end{document}
```

1.8 COMANDI E AMBIENTI NOTEVOLI

I comandi e gli ambienti sono strumenti estremamente potenti di cui si fa un uso intensivo in LAT_EX. In questo paragrafo vengono presentati alcuni comandi ed ambienti specifici di ClassicThesis.

1.8.1 Inserire del testo sotto il titolo di una parte

Se il proprio documento è diviso in parti e si desidera inserire del testo supplementare sotto il titolo di una parte, basta scriverlo come argomento del comando \ctparttext, subito prima di dare \part.

Tabella 1: Le varianti di stile del font Palatino usate da ClassicThesis.

Comando	Stile
\textit	Corsivo
\textsc	Maiuscoletto
\spacedlowsmallcaps	MAIUSCOLETTO BASSO SPAZIATO
\spacedallcaps	MAIUSCOLETTO SPAZIATO

1.8.2 Elenchi numerati e descrizioni

Gli ambienti che realizzano elenchi sono usati molto spesso in LATEX. Permettono infatti:

- A. di "dare respiro" al testo;
- в. di migliorarne la leggibilità;
- c. di strutturare le proprie idee.

L'elenco precedente, con le etichette in maiuscoletto, è stato ottenuto con l'ambiente aenumerate di ClassicThesis, il cui uso è analogo a quello dell'ambiente standard enumerate.

1.8.3 Note a margine

Una nota a margine si ottiene molto semplicemente con il comando

```
\graffito{\langle ... \rangle}
```

Nei documenti fronte-retro, le note sono poste nel margine destro nelle pagine dispari e nel margine sinistro nelle pagine pari. Nei documenti solo-fronte, le note sono sempre poste nel margine destro.

1.8.4 Comandi di cambiamento di stile

Di regola, LATEX sceglie il carattere appropriato in base alla struttura logica del documento (capitoli, paragrafi, testatine, ...). In alcuni casi, si potrebbe però voler cambiare lo stile dei caratteri, manualmente; per far ciò con ClassicThesis, si usano i comandi elencati nella tabella 1.

1.9 CLASSI KOMA-SCRIPT

Com'è noto, LATEX mette a disposizione quattro classi standard per la composizione di libri, relazioni, articoli e lettere: esse sono rispettivamente book, report, article e letter. Lo stile ClassicThesis, però, funziona non con le usuali classi standard di LATEX, bensì con le classi KOMA-Script, predisposte da Markhus Kohm (da cui il prefisso "Koma").

Classi KOMA-Script e classi standard Le classi KOMA-Script sono progettate come controparti delle classi standard. Alle classi book, report, article e letter corrispondono rispettivamente le classi scrbook, scrreprt, scrartcl e scrlettr (vedi la tabella 2 a fronte). I nomi delle classi KOMA-Script sono composti dal prefisso scr e dal nome abbreviato della corrispondente classe standard (al fine di accorciare la lunghezza dei nomi ad otto lettere).

Le note a margine, fra l'altro, danno un tocco di vitalità alla pagina.

Classe standard	Classe KOMA-Script
article	scrartcl
report	scrreprt
book	scrbook
letter	scrlettr

Tabella 2: Corrispondenza tra le classi KOMA-Script e le classi standard.

1.9.1 Opzioni delle classi KOMA-Script

Le classi KOMA-Script hanno svariate opzioni, che hanno effetto sull'intero documento. Di seguito vengono descritte le opzioni globali più comuni per le tre classi principali scrartcl, scrreprt e scrbook (dal momento che la classe scrlettr è fondamentalmente diversa dalle altre tre, per essa si rimanda alla documentazione di KOMA-Script [2010]). Molte delle opzioni delle classi KOMA-Script sono analoghe a quelle delle classi standard; la loro descrizione è inclusa qui per comodità. La tabella 3 nella pagina successiva riporta le opzioni globali più comuni delle tre classi principali KOMA-Script, mostrando per ciascuna classe se l'opzione è predefinita o meno (un'opzione indefinita in una classe è incompatibile con quella classe, e non può essere scelta).

- 10pt, 11pt, 12pt Hanno lo stesso effetto delle corrispondenti opzioni standard. Impostano la dimensione del font principale nel documento. Il valore predefinito è di 11 punti.
- a4paper, a5paper, ... Definiscono le dimensioni del foglio. La dimensione predefinita è a4paper.
- oneside, twoside Queste opzioni hanno lo stesso effetto che nelle classi standard. Specificano se deve essere generato un documento a doppia o singola facciata. Le classi scrartcl e scrreprt sono a singola facciata e la classe scrbook è a doppia facciata per impostazione predefinita.
- openany, openright Queste opzioni hanno lo stesso effetto che nelle classi standard. L'opzione openright, predefinita nella classe scrbook, fa iniziare i capitoli sempre in una pagina destra, mentre l'opzione openany, predefinita nella classe scrreprt, li fa iniziare nella successiva pagina a disposizione. Queste opzioni non sono disponibili con la classe scrartcl, che non ha capitoli.
- BCOR(correzione) Nelle classi KOMA-Script questa opzione permette di specificare il valore della correzione per la rilegatura, lasciando uno spazio uguale a \(\langle correzione \rangle \) per la rilegatura del documento. Per la correzione è possibile usare una qualsiasi unità tipografica riconosciuta da LATEX.
- headinclude, headexclude, footinclude, footexclude Per calcolare le proporzioni di pagina è necessario comunicare al pacchetto typearea (che nelle classi KOMA-Script determina tali proporzioni) se le testatine e i piè di pagina vadano considerati come parte del corpo del testo o dei bordi. Le opzioni di classe headinclude e footinclude fanno sì che le testatine e i piè di pagina vengano considerati come parte del

Opzione scrartcl scrbook scrreprt 11pt predefinita predefinita predefinita a4paper predefinita predefinita predefinita oneside predefinita predefinita twoside predefinita indefinita openany predefinita openright predefinita indefinita headexclude predefinita predefinita predefinita footexclude predefinita predefinita predefinita predefinita predefinita predefinita cleardoublepage=plain titlepage predefinita predefinita predefinita notitlepage abstractoff indefinita predefinita predefinita numbers=noenddot predefinita predefinita predefinita predefinita predefinita predefinita final

Tabella 3: Le opzioni più comuni delle classi KOMA-Script.

testo, le opzioni headexclude e footexclude fanno sì che essi vengano considerati come parte dei bordi.

- ⟨valore⟩headlines Abbiamo visto come per calcolare le proporzioni di pagina sia necessario specificare se le testatine e i piè di pagina vadano considerati come parte del corpo del testo o dei bordi. Bisogna però anche specificare l'altezza delle testatine. L'opzione ⟨valore⟩headlines permette di farlo, dove ⟨valore⟩ indica il numero di righe di ciascuna testatina. Il valore predefinito è di 1.25 (è un valore di compromesso, sufficiente quando le testatine sono sottolineate, ma tale da non sovrastimare eccessivamente il valore del bordo superiore quando le testatine non sono sottolineate). Generalmente è possibile lasciare invariato il valore predefinito di ⟨valore⟩headlines e modificarlo solo in casi particolari.
- cleardoublepage=empty, cleardoublepage=plain Se si desidera che le pagine vuote create dal comando \cleardoublepage non abbiano né testatina né piè di pagina, con le classi standard è necessario ridefinire tale comando oppure, in alternativa, caricare il pacchetto emptypage. Le classi KOMA-Script, invece, forniscono un'apposita opzione: se si usa l'opzione cleardoublepage=empty, alle pagine lasciate vuote viene applicato lo stile empty (vedi il sottoparagrafo 1.9.2 a fronte). Se invece si usa l'opzione cleardoublepage=plain, alle pagine lasciate vuote viene applicato lo stile plain.
- titlepage, notitlepage Queste opzioni hanno lo stesso effetto di quelle standard. Specificano se dopo il titolo del documento debba avere inizio o no una nuova pagina. La classe scrartcl non dà inizio a una nuova pagina per impostazione predefinita, al contrario delle classi scrreprt e scrbook.
- abstracton, abstractoff Nelle classi standard report e article, l'ambiente abstract antepone l'intestazione centrata "Sommario" al testo del sommario. Questa, in passato, era la prassi usuale. Nel frattempo, però, la lettura di giornali e riviste ha abituato i lettori a riconoscere immediatamente un testo centrato posto all'inizio di un articolo o di una

relazione come il sommario, senza bisogno di ulteriori precisazioni. Questo capita a maggior ragione quando il sommario precede l'indice. Le classi KOMA-Script forniscono la possibilità di includere o escludere il titolo del sommario con le opzioni abstracton e abstractoff, rispettivamente. I libri generalmente non hanno un sommario, ma eventualmente un apposito capitolo introduttivo. È questo il motivo per cui la classe scrbook non ha alcun ambiente predefinito per il sommario.

- numbers=enddot, numbers=noenddot L'opzione numbers=enddot fa seguire un punto alla numerazione di parti, capitoli, paragrafi, sottoparagrafi e didascalie. L'opzione numbers=noenddot, predefinita (e consigliata), non usa alcun punto.
- fleqn Compone le formule visualizzate allineandole a sinistra (rispetto a un margine rientrato) invece che centrandole.
- leqno Dispone la numerazione delle formule sulla sinistra invece che sulla destra.
- draft, final L'opzione draft evidenzia le righe che LATEX non è riuscito a comporre adeguatamente, e che quindi fuoriescono dal margine, con una spessa linea nera sul margine destro, rendendole più facili da individuare. Ciò non accade con l'opzione final. Le due opzioni sono caricate anche dagli altri pacchetti e hanno effetto sul loro funzionamento. Per esempio, il pacchetto graphicx non carica le immagini quando è specificata l'opzione draft: al loro posto viene mostrato un riquadro, di dimensioni corrispondenti, che contiene solo il nome dell'immagine.

1.9.2 Stili di pagina

Analogamente alle classi standard, le classi KOMA-Script accettano diverse combinazioni di testatina/piè di pagina (i cosiddetti stili di pagina). L'argomento ⟨stile⟩ del comando

$\parbox{pagestyle}{\langle stile \rangle}$

stabilisce quale stile sarà utilizzato. Gli stili di pagina più diffusi delle classi di KOMA-Script sono i seguenti.

PLAIN stampa i numeri di pagina al piè di pagina, lasciando vuota la testatina. Questo è lo stile di pagina predefinito.

EMPTY imposta le testatine e i piè di pagina in modo che non vi sia stampato nulla.

HEADINGS stampa il titolo del capitolo corrente sulla testatina di ciascuna pagina e il numero di pagina al piè di pagina.

SCRHEADINGS consente di disporre di testatine e piè di pagina personalizzati, come ad esempio quelli usati in questo lavoro (richiede il pacchetto scrpage2, caricato da classicthesis).

1.10 INTRODUZIONE AI PRINCIPALI TIPI DI FONT

1.10.1 Che cos'è un font?

Font

In tipografia la parola *font* indica un insieme di caratteri accomunati da un certo stile grafico. I caratteri tipografici contenuti in un font, detti anche *glifi*, sono solitamente lettere, numeri e segni di punteggiatura, ma possono anche essere simboli matematici, note musicali, segni geografici, icone, disegni e altro ancora [Pantieri e Gordini, 2011].

Famiglie di font

Una famiglia di font è un insieme di font la cui rappresentazione grafica si mantiene fedele a caratteristiche comuni. Una famiglia di font contiene il font con rappresentazione grafica standard e alcune sue varianti. Esempi di famiglie di font di uso comune sono Palatino, Computer Modern Roman e Times, con le rispettive varianti. Le varianti di stile del font Palatino usate da ClassicThesis sono riportate nella tabella 1 a pagina 10.

1.10.2 Larghezza del font: fissa o variabile?

Un parametro che si può prendere in considerazione per una prima classificazione dei diversi font è la larghezza del carattere, che può essere fissa o variabile.

I font a larghezza fissa (detti anche *monospaced* o *typewriter*) producono un testo con caratteristiche simili a quello ottenibile da una macchina per scrivere, che ha la peculiarità di mantenere la stessa larghezza predefinita per ogni carattere della collezione. Tale caratteristica può rivelarsi vantaggiosa se il font è utilizzato all'interno di un editor di testo di un calcolatore o per la stampa di dati incolonnati, ma per le parti testuali di un documento abbastanza lungo è preferibile utilizzare famiglie di font a larghezza variabile.

Esempi di font a larghezza variabile sono Times, Helvetica e Palatino; esempi di font a larghezza fissa sono Courier e Monaco (vedi le figure 2 e 4 a fronte).

1.10.3 Abbellimenti: con "grazie" o senza?

Un altro parametro che permette di classificare i font è la presenza o meno delle cosiddette "grazie", che sono piccole rifiniture presenti alle estremità dei caratteri.

I caratteri con grazie sono generalmente considerati più leggibili rispetto a quelli senza grazie in lunghi passaggi (perché le grazie creano, per effetto ottico, una sorta di riga continua che "guida" l'occhio alla lettura di una riga), e sono quindi più comunemente utilizzati in materiale pubblicato professionalmente, come libri e giornali, almeno per le parti testuali.

Per contro, alcuni tipi di font senza grazie offrono una resa migliore rispetto a font serif quando vengono impiegati nella composizione di pagine Web, cataloghi e brochure commerciali. Un'altra applicazione che lascia spazio all'utilizzo di un font senza grazie è quella della visualizzazione di caratteri molto piccoli sullo schermo di un calcolatore: infatti la carenza di dettaglio che contraddistingue il carattere sans serif può conferirgli una maggiore chiarezza.

Famiglie molto utilizzate di font con grazie sono Computer Modern Roman, Times, Palatino e Courier. Alcuni esempi di famiglie senza grazie sono Helvetica, Monaco ed Optima.

漢字、汉字 **漢字、汉字**

La suddivisione dei font in serif (sopra) e sans serif (sotto) vale anche per i caratteri cinesi.



Figura 2: Famiglie di font a larghezza variabile.



(a) Con grazie: Courier.

(b) Senza grazie: Monaco.

Figura 4: Famiglie di font a larghezza fissa.

Tabella 4: Alcuni stili delle quattro famiglie Computer Modern.

Stile: Dritto Corsivo Inclinato Neretto MAIUSCOLETTO Sans serif Typewriter

1.10.4 La scelta dei font

In un documento si utilizzano normalmente quattro famiglie di font: una famiglia con grazie, una senza grazie, una famiglia a larghezza fissa e una per le formule matematiche. Scegliere famiglie di font che si combinino bene insieme non è facile, e richiede un'approfondita conoscenza e un'ottima padronanza della tipografia per ottenere risultati adeguati.

Le famiglie Computer Modern In mancanza di istruzioni specifiche, LATEX impiega le quattro famiglie Computer Modern, create da Donald Knuth con il programma METAFONT:

- computer modern roman è una famiglia di font con grazie progettata per il testo del documento. È disponibile negli spessori medio e neretto, e nelle varianti dritto, inclinato, corsivo e maiuscoletto.
- COMPUTER MODERN SANS SERIF è una famiglia di font senza grazie, disponibile negli spessori medio e neretto, e nelle varianti dritto ed inclinato.
- COMPUTER MODERN TYPEWRITER è una famiglia di font a larghezza fissa, disponibile nello spessore medio e nelle varianti dritto, inclinato, corsivo e maiuscoletto.
- COMPUTER MODERN MATHEMATICS è una famiglia di font progettata per le formule matematiche. Comprende il corsivo matematico, il neretto e una collezione di caratteri calligrafici.

I font Computer Modern sono descritti da Knuth con grande dettaglio (compreso l'intero codice sorgente) nel libro *Computer Modern Typefaces*, Volume E della serie *Computers and Typesetting* (1986).³

I font di ClassicThesis Lo stile ClassicThesis non usa le famiglie Computer Modern: impiega invece la famiglia di font Palatino (o, in alternativa, la famiglia Minion Pro) per il testo, i Bera Mono come font a spaziatura fissa e i font $\mathcal{A}_{\mathcal{M}}\mathcal{S}$ Euler per la matematica (o, in alternativa, i font matematici della famiglia Palatino); ClassicThesis non usa alcun font sans serif.

PALATINO è una famiglia di font con grazie progettata per il testo del documento. È disponibile negli spessori medio, neretto e neretto esteso (questi ultimi due spessori non sono però usati da ClassicThesis), e nelle varianti dritto, inclinato, corsivo e maiuscoletto.

³ Computer Modern non è l'unica famiglia di caratteri disegnata con METAFONT, ma è sicuramente una delle più mature e usate. In particolare, variando i parametri, si possono generare tipi di caratteri con una perfetta dimensione ottica (i font dal corpo più minuto sono modificati in modo da rimanere leggibili).

BERA MONO è una famiglia di font a spaziatura fissa, disponibile nello spessore medio e nelle varianti dritto, inclinato, corsivo e maiuscoletto.

AMS EULER è una famiglia di font progettata per le formule matematiche. Comprende, fra l'altro, il corsivo matematico e una raccolta di caratteri calligrafici.

La famiglia Palatino

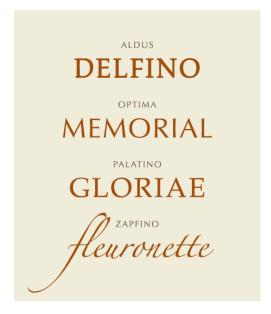


Figura 5: Alcuni font disegnati da Hermann Zapf.

Palatino è una famiglia di font con grazie creata da Hermann Zapf nel 1948. È una delle famiglie di caratteri di ispirazione neoumanista più diffuse. Equilibrati ed eleganti, i font Palatino sono tra i più celebri tra i caratteri di Zapf, e sono anche tra i più imitati. Maiuscoletto e numeri minuscoli sono elementi essenziali della famiglia.

Chiamati così in onore di Giambattista Palatino, un maestro della calligrafia italiano del sedicesimo secolo, i font Palatino sono basati sui tipi di carattere del Rinascimento italiano, che imitano la scrittura calligrafica. Mentre però i tipi rinascimentali tendenzialmente usavano lettere piccole con linee ver-

ticali più lunghe (ascendenti e discendenti) con tratti più fini, i font Palatino hanno proporzioni più ampie, e sono considerati molto più facili da leggere. La fonte ultima del nome è il *Mons Palatinus*, il colle Palatino a Roma, sito del Tempio di Apollo e di molti palazzi imperiali.

I font Palatino sono stati adattati praticamente a tutte le tecnologie tipografiche; ne esistono versioni liberamente disponibili e commerciali (le fonderie Linotype e Adobe Systems commercializzano entrambe versioni autentiche del Palatino). I Palatino sono i font usati per comporre le parti testuali di questo lavoro.

La famiglia Bera Mono

Bera Mono è una versione della famiglia di font Bitstream Vera Mono ottimizzata per LATEX. Si tratta di una famiglia di font con una licenza d'uso libera. È stata disegnata da Jim Lyles della Bitstream, ed è basata sul disegno della famiglia Bitstream Prima, della quale Lyles era anche il responsabile. Si tratta di font attraenti e leggibili anche quando sono usati su uno schermo di un calcolatore.

Sebbene la famiglia Bera Mono contenga solo i simboli di punteggiatura comuni e l'alfabeto latino con qualche segno diacritico, la sua licenza permette, con qualche restrizione, di modificarla e distribuire versioni derivate da essa, ed il progetto di sviluppo DejaVu sta espandendo il numero di glifi in modo da coprire tutte le lingue europee. I Bera Mono sono i font usati per comporre i codici riportati in questo lavoro.

Zapfino Zapfino Z**apfino**

Zapfino è un font calligrafico disegnato da Hermann Zapf nel 1998.

La famiglia AMS Euler

Gli AMS Euler sono una famiglia di font matematici commissionata dalla American Mathematical Society e disegnata da Hermann Zapf e Donald Knuth. Cercano di emulare lo stile della calligrafia di un matematico che scriva simboli matematici sulla lavagna, che è dritto, piuttosto che inclinato. Si mescolano molto bene con altri tipi di carattere disegnati da Zapf, come Palatino, Aldus e Melior, ma molto

$$\mathcal{A}_{\mathcal{M}}\mathcal{S} \text{ Euler}$$

$$\int_{-\infty}^{+\infty} e^{-x^2} dx = \sqrt{\pi}, \qquad \int_{0}^{+\infty} \frac{\sin x}{x} dx = \frac{\pi}{2}$$

$$e^{x+iy} = e^{x}(\cos y + i \sin y)$$

$$z = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Figura 6: Font AMS Euler.

male con i Computer Modern (i font predefiniti di LATEX).

Il nome $\mathcal{A}_{\mathcal{M}}\mathcal{S}$ Euler è stato scelto in onore di Leonhard Euler: realizzati in origine con METAFONT, i font $\mathcal{A}_{\mathcal{M}}\mathcal{S}$ Euler sono stati usati per la prima volta nel libro *Concrete Mathematics* (1988), di cui Knuth fu co-autore, che era dedicato ad Euler.

I font AMS Euler sono molto gradevoli ed eleganti. Va segnalato tuttavia che manca qualche carattere speciale (per esempio, il simbolo della costante di Planck ridotta \hbar non è disponibile: al suo posto viene utilizzato il carattere \h del comando \hslash); generalmente, ciò non costituisce un problema.

La famiglia Minion Pro

I Minion Pro sono caratteri disegnati da Robert Slimbach e commercializzati dalla Adobe dal 1989. I Minion Pro costituiscono una famiglia di caratteri da testo neoumanisti pienamente sviluppata. Inoltre, in senso tipografico, sono notevolmente economici per quel che riguarda la composizione; infatti permettono di inserire qualche carattere in più per riga, in ogni corpo, rispetto alla maggior parte degli altri caratteri da testo, senza apparire schiacciati o compressi. Il maiuscoletto e i numeri minuscoli, disponibili per ogni variante di peso, in tondo e corsivo, sono parti essenziali del disegno. La famiglia comprende anche un font di ornamenti tipografici, caratteri con svolazzi e una

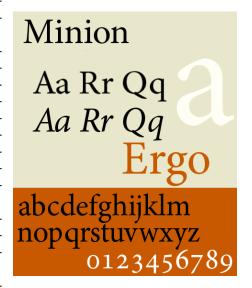


Figura 7: La famiglia Minion Pro.

serie cirillica. Il Minion Pro greco, tondo e corsivo, esiste in forma sperimentale, ma non è stato ancora reso pubblico. Un altro disegno di Slimbach, il carattere cavalleresco corsivo Poetica, si adatta bene ad accompagnare i Minion Pro.

I Minion Pro sono i font usati da Robert Bringhurst per comporre i suoi *Elementi dello Stile Tipografico*.



2

PERSONALIZZARE CLASSICTHESIS

La ricerca di personalizzazioni di particolari oggetti o dell'intero documento è un processo che presto o tardi tutti si trovano ad affrontare. In questo capitolo vengono esposti alcuni suggerimenti su come fare in modo che ClassicThesis produca risultati diversi da quelli predefiniti. Tale obiettivo è perseguito analizzando i problemi tipici incontrati durante la stesura di una pubblicazione accademica o professionale, specialmente in lingua italiana, indicando le soluzioni che ritengo migliori.

La scelta delle soluzioni adottate deriva in primo luogo dalla mia esperienza ed in secondo luogo dalle numerose discussioni riguardanti Classic-Thesis presenti sul forum del Gruppo Utilizzatori Italiani di TEX e LATEX (http://www.guit.sssup.it/phpbb/index.php), che resta sempre un eccellente riferimento per tutti i temi trattati nel presente documento.

2.1 IL TORMENTONE DEI MARGINI DI PAGINA

Una delle lamentele più frequenti di chi si accosta a ClassicThesis per la prima volta è che i margini utilizzati sarebbero «troppo ampi» e che il foglio non sarebbe «sufficientemente ben riempito». Prima di buttarsi nella frenesia dell'«allarghiamo un po' questa strettissima pagina» è però bene riflettere. Come per la maggior parte delle cose in LATEX, ci sono ottime ragioni per cui i margini sono quelli che sono.

Uno dei punti di forza di LATEX è che consente di disinteressarsi completamente delle questioni tipografiche, per dar modo all'autore di concentrarsi unicamente sulla struttura e sui contenuti del proprio documento. Questo fatto dovrebbe sempre essere tenuto presente: utilizzando uno stile scritto da altri l'utente accetta per buone tutte le impostazioni tipografiche scelte per lui dall'autore dello stile e non è più tenuto a studiare tipografia per mettere a punto l'aspetto delle proprie pubblicazioni. Questo vale anche per ClassicThesis: modificarne i margini significa contraddire questa filosofia e, di conseguenza, comporta l'obbligo di studiare un (bel) po' di tipografia per ottenere risultati accettabili.

L'esperienza mostra che leggere diventa più difficile se ci sono troppi caratteri per riga: ciò dipende dal fatto che l'occhio si affatica spostandosi dalla fine di una riga all'inizio della successiva (questo è il motivo per cui i giornali vengono stampati su più colonne). Questa esperienza è stata codificata da Bringhurst nella celebre regola che considera come ottimale il valore di circa 66 caratteri per riga, contando anche gli spazi, indipendentemente dal font usato.

Bisogna tener conto del fatto che la lunghezza di riga adottata da Classic-Thesis, di suo, è leggermente superiore a quanto stabilito dalla regola di Bringhurst, per consentire un maggiore riempimento delle pagine in formato A4, su cui si assume avvenire la stampa (come di norma, in Europa, in ambiente universitario o casalingo).

Gli eleganti margini ampi, inoltre, consentono l'impiego delle note a margine, che sono utili per riassumere il corpo del testo e per dare un tocco di vitalità alla pagina, e lasciano spazio per eventuali annotazioni del proprio relatore (se si sta scrivendo una tesi).

Concentrarsi sul contenuto e non sulla forma

La regola di Bringhurst

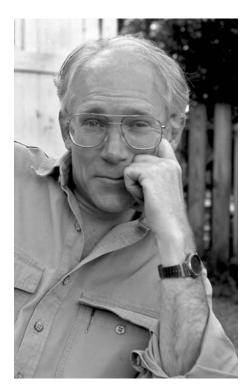


Figura 8: Robert Bringhurst (immagine tratta da http://www.griffinpoetryprize.com).

È sconsigliabile modificare i margini predefiniti...

... se non in caso di assoluta necessità.

Per queste ragioni è *decisamente sconsigliabile* modificare i margini predefiniti di ClassicThesis. Le proporzioni di pagina sono qualcosa di molto personale e relativo, quindi se l'utente è soddisfatto da quelle messe a disposizione da ClassicThesis e trova allettante l'idea di disinteressarsi del problema della loro definizione, allora potrà utilizzare con soddisfazione ClassicThesis; altrimenti, se un autore ha esigenze diverse o non è soddisfatto dalla resa grafica dello stile, allora può provare a rivolgersi ad altre classi o pacchetti, o a costruirsi da solo le dimensioni di pagina che corrispondono alle proprie aspettative.

Se un utente necessita di proporzioni di pagina differenti da quelle predefinite di ClassicThesis, per esempio perché è obbligato a seguire delle indicazioni imposte dalla sua università, va tenuto presente che le classi KOMA-Script, su cui ClassicThesis si basa, hanno il proprio sistema per impostare i parametri tipografici, e per determinare le proporzioni di pagina usano il pacchetto typearea (la cui documentazione è un capitolo del manuale di KOMA-Script), che ha una serie di impostazioni predefinite, calcolate in base al carattere scelto In caso di necessità è possibile impostare a mano le dimensioni del corpo del testo, mediante un comando del tipo

 $\areaset[\langle rilegatura \rangle] \{\langle larghezza \rangle\} \{\langle altezza \rangle\}$

dove i parametri ⟨rilegatura⟩, ⟨larghezza⟩ e ⟨altezza⟩ rappresentano rispettivamente la correzione per la rilegatura, la larghezza e l'altezza del corpo del testo, tenendo conto delle opzioni di classe headinclude, headexclude, footinclude e footexclude (discusse nel paragrafo 1.9 nella pagina 11). I valori predefiniti per una pagina A4 con il font Palatino in corpo 10 (e le opzioni di classe headinclude e footinclude) sono

\areaset{336pt}{750pt}

In alternativa al comando \areaset di typearea si possono usare i pacchetti standard layaureo e geometry (se ne veda la documentazione).

2.2 MIGLIORARE LA SPAZIATURA DEL MAIUSCOLETTO

In generale, LATEX cerca di produrre sempre le migliori interruzioni di riga possibili; se non riesce a trovare il modo di spezzare le righe secondo i suoi severi criteri, lascia che la riga fuoriesca dal margine destro, avvertendo l'utente con un messaggio di "overfull hbox".

Nelle versioni di ClassicThesis precedenti la 2.0, le situazioni di fuoriuscita di una riga dal margine destro nei titoli dei paragrafi e dei capitoli erano abbastanza comuni. Questi problemi erano dovuti al fatto che ClassicThesis usava il pacchetto soul per realizzare la spaziatura tra i caratteri del maiuscoletto: la spaziatura (formata da uno spazio fisso più un'eventuale correzione, la cosiddetta "crenatura") era realizzata "carattere per carattere" e non riusciva a tenere conto di tutti i fattori necessari.

L'uso di soul per la spaziatura del maiuscoletto dovrebbe essere eliminato a favore del metodo adottato dal pacchetto microtype, che non soffre delle fragilità di soul e realizza la spaziatura agendo direttamente al livello del font. Perché ciò avvenga, è sufficiente caricare classicthesis con l'opzione pdfspacing:

Problemi di crenatura con versioni precedenti la 2.0...

...risolti dal pacchetto microtype.

```
\usepackage[\langle ... \rangle, pdfspacing]{classicthesis}
```

Occorre una versione aggiornata di microtype (almeno la 2.0).²

2.3 SCRIVERE UN'INTRODUZIONE CON COLLEGAMENTI IPERTESTUALI

Supponiamo di avere un documento composto da un'introduzione e da diversi capitoli:

```
\documentclass[\langle ... \rangle] {scrreprt}
\usepackage{classicthesis-preamble}
\usepackage[\langle ... \rangle] {classicthesis}
\usepackage{lipsum}
\begin{document}
\chapter{Introduzione}
\lipsum
\chapter{Pizza}
\lipsum
\chapter{Birra}
\lipsum
\end{document}
```

Se si desidera inserire nell'introduzione un'indicazione del tipo:

```
L'esposizione del lavoro è articolata come segue:

\begin{description}
\item[Il primo capitolo] parla di pizza.
\item[Il secondo capitolo] parla di birra.
\end{description}
```

¹ Benché LATEX avverta l'utente quando ciò accade, le righe a cui si riferisce non sempre sono facili da trovare. Usando l'opzione draft nel comando \documentclass, queste righe saranno evidenziate con una spessa linea nera sul margine destro.

² Se si usa l'opzione globale draft, il pacchetto microtype viene disabilitato. Se si vuole che venga usato sempre, è necessario caricarlo con l'opzione final.



(a) Immagine senza sfondo.

(b) Immagine con sfondo.

Figura 9: Inserire uno sfondo colorato in un'immagine.

in modo che cliccando su "primo capitolo", "secondo capitolo", ..., il lettore venga portato nelle pagine corrispondenti, è sufficiente strutturare il documento nel modo seguente:

```
\documentclass[\langle ...\rangle] {scrreprt}
\usepackage{classicthesis-preamble}
\usepackage[\langle ...\rangle] {classicthesis}
\usepackage{lipsum}
\usepackage
```

2.4 INSERIRE UNO SFONDO COLORATO IN UN'IMMAGINE

Personalizzare lo sfondo delle immagini Se si desidera inserire uno sfondo colorato in un'immagine (per esempio del colore "Vecchi merletti" utilizzato come sfondo della figura 9b), è possibile definire un comando ad hoc nel preambolo:

```
\definecolor{VecchiMerletti}{RGB}{253,245,230}
\newcommand{\myincludegraphics}[2][]{%
\begingroup\setlength{\fboxsep}{0pt}%
\colorbox{VecchiMerletti}{\includegraphics[#1]{#2}}%
\endgroup}
```

da usare nel modo seguente:

```
\mbox{\em myincludegraphics}[\langle \ldots \rangle] \{\langle immagine \rangle\}
```

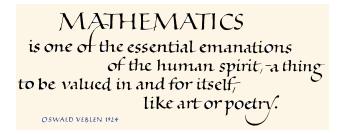


Figura 10: Biglietto scritto da Hermann Zapf a Donald Knuth per il suo compleanno, il 10 gennaio 2002. Zapf usa il suo font Zapfino per comporre una frase di Oswald Veblen che esalta la matematica (e il suo linguaggio), proprio il motivo che spinse Knuth a "inventare" la tipografia digitale con il programma TEX (l'immagine è tratta da http://www-cs-faculty.stanford.edu/~knuth/graphics.html).

Affinché tutto funzioni, è fondamentale che l'immagine da inserire abbia lo sfondo trasparente. Per sfondi di colore diverso si rimanda alla ricca documentazione di xcolor.

2.5 MATEMATICA

Uno dei principali punti di forza di LATEX è sicuramente la sua capacità nella composizione e nella gestione delle formule matematiche. Se si sta scrivendo un lavoro di tipo scientifico, è conveniente abilitare i font matematici forniti dall'American Mathematical Society (che costituiscono una preziosa estensione dei font matematici disponibili) con il comando

Software $\mathcal{A}_{\mathcal{M}}\mathcal{S}$

```
\usepackage{amsfonts}
```

Il pacchetto amsmath, che fornisce svariate estensioni per il miglioramento della gestione di documenti che contengono formule matematiche, è caricato automaticamente da classicthesis-preamble.

2.5.1 Personalizzare lo stile di definizioni e teoremi

Componendo documenti matematici, è utile disporre di un metodo per introdurre e numerare definizioni, teoremi e strutture simili; LATEX mette a disposizione il comando \newtheorem.

Per evidenziare adeguatamente definizioni e teoremi è possibile impiegare, al posto del neretto (che ClassicThesis non usa), il maiuscoletto per l'intestazione, accompagnandolo con una spaziatura prima e dopo l'enunciato, per "staccarlo" visivamente dal resto. A tal fine, è possibile usare il pacchetto amsthm ed il seguente codice:

Evidenziare definizioni e teoremi

```
\newtheoremstyle{classicdef}% Nome
 {12pt}%
              Spazio che precede l'enunciato
 {12pt}%
                Spazio che segue l'enunciato
                 Stile del font dell'enunciato
 {}%
 {}%
                Rientro (se vuoto, non c'è rientro,
                 \parindent = rientro dei capoversi)
 {\scshape}%
                 Stile del font dell'intestazione
                 Punteggiatura che segue l'intestazione
 {:}%
 {.5em}%
                 Spazio che segue l'intestazione:
                 " " = normale spazio inter-parola;
                 \newline = a capo
```

```
Specifica l'intestazione dell'enunciato
 {}%
                  (normalmente viene lasciata vuota)
\newtheoremstyle{classicthm}% Nome
                 Spazio che precede l'enunciato
 {12pt}%
 {12pt}%
                 Spazio che segue l'enunciato
 {\itshape}%
                 Stile del font dell'enunciato
                 Rientro (se vuoto, non c'è rientro,
 {}%
   %
                 \parindent = rientro dei capoversi)
 {\scshape}%
                 Stile del font dell'intestazione
                 Punteggiatura che segue l'intestazione
 {:}%
 {.5em}%
                 Spazio che segue l'intestazione:
                 " " = normale spazio inter-parola;
                 \newline = a capo
                  Specifica l'intestazione dell'enunciato
 {}%
                  (normalmente viene lasciata vuota)
\theoremstyle{classicdef}
\newtheorem{definizione}{Definizione} % [section] o [chapter]
\theoremstyle{classicthm}
\newtheorem{teorema}{Teorema} % [section] o [chapter]
```

2.5.2 Lettere greche minuscole

Alcune lettere greche minuscole hanno delle forme varianti i cui nomi cominciano con l'abbreviazione var; esse negli Stati Uniti sono delle varianti, ma in Europa (ad eccezione di \varsigma) sono considerate le forme principali (vedi la tabella 5 a pagina 26).³

Per scrivere documenti in accordo con il gusto europeo, è utile ridefinire le lettere greche varianti (ad eccezione di \varsigma) come normali. A tal fine, è sufficiente scrivere

```
\renewcommand{\epsilon}{\varepsilon}
\renewcommand{\theta}{\varrho}
\renewcommand{\rho}{\varrho}
\renewcommand{\phi}{\varphi}
```

dopo aver caricato il pacchetto classicthesis. Il codice deve seguire il caricamento del pacchetto in quanto ClassicThesis si occupa di scegliere i font matematici, e questa azione definisce anche il significato delle lettere greche.

2.5.3 Incompatibilità con mathtools e francese

Se si desidera usare contemporaneamente con ClassicThesis il pacchetto mathtools e il pacchetto babel con l'opzione french (che abilita la lingua francese), il pacchetto mathtools va caricato *prima* di babel e *dopo* classicthesis. In altre parole, bisogna caricare i pacchetti nell'ordine seguente:

```
\label{local-continuity} $$ \sup_{\alpha \in \mathbb{C}^{+}} {\color=0.5ex} $$ is preamble.
```

Scrivere documenti in accordo con il gusto europeo



³ Con i font AMS Euler, \rho e \varrho producono lo stesso risultato; lo stesso accade per \sigma e \varsigma (vedi la tabella 5 a pagina 26). Dal momento che, in un documento, per ciascuna lettera si sceglie in alternativa la forma principale o la sua variante, non c'è pericolo di confusione.

Veniamo ora alle definizioni di continuità, derivata ed integrale per una funzione standard $f: *(a,b) \rightarrow *\mathbb{R}$. Definizione A.7 (continuità): Sia $x\in{}^*(\mathfrak{a},b)\cap\mathbb{R};$ f si dice continua in $f(x+\epsilon)\approx f(x) \quad \forall \epsilon\approx 0\text{,}$ ovvero se st $[f(x+\epsilon)]=f(x)$ per ogni $\epsilon\approx 0.$ Definizione A.8 (continuità uniforme): f è continua uniformente in $^*(a,b)$ se $x',x''\in ^*(a,b)$ e $x'\approx x''$ implica $f(x')\approx f(x'')$. Definizione A.9 (derivata): Sia $x \in {}^*(\alpha,b) \cap \mathbb{R}$; il numero reale $c \in R$ si dice *derivata* di f in x e si scrive c = f'(x) se $\frac{f(x+\epsilon)-f(x)}{\epsilon}\approx c \quad \forall \epsilon\approx 0,$ ovvero se st $\left[\frac{f(x+\epsilon)-f(x)}{\epsilon}\right]=c$ per ogni $\epsilon\approx 0.$ Definizione A.10 (integrale): Ci limitiamo per semplicità a funzioni continue in *[a, b]. Sia $\omega \in {}^*N \setminus N$ un intero infinito e poniamo $\alpha_k = \alpha + \frac{k}{\omega}(b-\alpha), \ k = 1,2,\dots,\omega.$ I punti α_k costituiscono una suddivisione infinita di [a, b], tale che $\alpha_k - \alpha_{k-1} = \frac{b-\alpha}{\omega} \approx 0$. Poniamo $S_{\omega}(\mathsf{f}) = \sum_{k=1}^{\omega} \mathsf{f}(\alpha_k)(\alpha_k - \alpha_{k-1}) = \frac{b-\alpha}{\omega} \sum_{k=1}^{\omega} \mathsf{f}(\alpha_k).$ Si osservi che $S_{\varpi}(f)$ è somma di infiniti termini infinitesimi. Il numeroreale I si dice integrale di f in [a, b] se $S_{\omega}(f) \approx I \quad \forall \omega \in {}^*\mathbb{N} \setminus \mathbb{N},$ (A.13)ovvero se $st[S_{\varpi}(f)]=I$ per ogni $\varpi\in{}^*\mathbb{N}\setminus\mathbb{N}.$ Come si vede l'operazione di parte standard sostituisce l'operazione Come si vede l'operazione di parte standard sostituisce l'operazione di limite che qui non è necessaria.

Terminiamo questo flash sull'analisi non-standard con una dimostrazione allo scopo di dare un'idea, seppure minima, di ciò che Gödel intendeva con le parole riportate all'inizio. È la dimostrazione del seguente teorema. Teorema A.2 (di Cantor-Heine): Ogni funzione continua su un compatto è uniformemente continua. $\begin{array}{l} \textit{Dimostrazione} \ (\text{non-standard}). \ \text{Sia} \ K \subset {}^*\mathbb{R} \ \text{compatto} \ e \ f \colon K \to {}^*\mathbb{R} \ \text{continua}. \\ \text{Se} \ x' e \ x'' \in K \ e \ x' \approx x'', \ sia \ x = st(x') = st(x''). \ \text{Allora} \ x \in K \ \text{essendo} \ K \ \text{compatto} \ \text{ed} \ \text{essendo} \ f \ \text{continua} \ \text{sia} \ \text{ha} \end{array}$ $f(x^{\,\prime})\approx f(x)\approx f(x^{\,\prime\prime}),$ (A.14) e il teorema è dimostrato.

Figura 11: Definizioni e teoremi dallo stile personalizzato.

Tabella 5: Lettere greche minuscole: forme principali e varianti.

(a) Font Palatino.

(b) Font $A_{\mathcal{M}}S$ Euler.

ϵ	\epsilon	ε	\varepsilon	ϵ	\epsilon	ε	\varepsilon
θ	\theta	ϑ	\vartheta	θ	\theta	θ	\vartheta
ρ	\rho	Q	\varrho	ρ	\rho	ρ	\varrho
σ	\sigma	ς	\varsigma	σ	\sigma	σ	\varsigma
φ	\phi	φ	\varphi	ф	\phi	φ	\varphi

```
\label{local_spackage} $$ \sup_{\alpha, \beta} \frac{1}{\beta} \left( \frac{1}{\alpha} \right) , french, \frac{1}{\alpha} \left( \frac{1}{\alpha} \right) \left( \frac{1}{\alpha
```

Se non si rispetta quest'ordine, si ottiene un errore. Il motivo è che sia mathtools sia l'opzione french di babel rendono attivo il carattere :, dandone ovviamente una definizione diversa.

2.6 APPENDICI

Creare appendici dallo stile omogeneo con il resto dei capitoli Dal momento che ClassicThesis non scrive l'intestazione "Capitolo" né nei titoli dei capitoli né nelle testatine né nell'indice, è consigliabile, qualora il proprio documento contenga delle appendici, adottare lo stesso criterio. A tal fine, è sufficiente strutturare il proprio documento semplicemente così:

```
\documentclass{scrreprt}
\usepackage{classicthesis-preamble}
\usepackage[\(\ldots\right)]{classicthesis}
\usepackage{lipsum}
\begin{document}
\tableofcontents
\chapter{Pizza}
\lipsum
\chapter{Birra}
\lipsum
\appendix
\chapter{Caffè}
\lipsum
\end{document}
```

2.7 BIBLIOGRAFIA

La bibliografia può essere gestita con grande efficienza e flessibilità da IATEX. Essa può essere creata manualmente con l'ambiente thebibliography, tuttavia è decisamente preferibile l'utilizzo del pacchetto biblatex che, assieme al programma BIBTEX, permette di separare il contenuto dei riferimenti bibliografici (archiviati in apposite basi di dati) dalla loro forma (gestita da stili).

ClassicThesis è perfettamente compatibile con biblatex: l'opzione backref di biblatex indica accanto a ciascuna voce bibliografica le pagine del documento in cui l'opera è citata:

```
\usepackage[\langle \ldots \rangle, backref]{biblatex}
```

2.8 INDICE ANALITICO

2.8.1 Creare l'indice analitico

Come la bibliografia, anche l'indice analitico può essere gestito automaticamente da LATEX. Creare l'indice analitico con ClassicThesis è molto semplice: basta posizionare il codice

nel punto in cui si desidera che compaia l'indice analitico (tipicamente, alla fine del documento, subito prima di \end{document}). In questo modo, nel documento finale vengono creati correttamente il relativo segnalibro e le testatine.

Naturalmente, è necessario caricare il pacchetto makeidx e servirsi del programma MakeIndex. Nel preambolo deve essere presente anche il comando \makeindex.

2.8.2 Personalizzare l'indice analitico

L'indice analitico che si ottiene con le impostazioni predefinite non è molto elegante. È possibile ricorrere a un apposito file, che chiameremo classic.ist, che contiene le istruzioni per personalizzare l'indice analitico, così definito:

```
headings_flag 1
heading_prefix "\\goodbreak\\textsc{"
heading_suffix "}\\par\\nobreak\\vskip\\smallskipamount\\nobreak"
symhead_positive "Simboli"
symhead_negative "simboli"
numhead_positive "Numeri"
numhead_negative "numeri"
```

Una volta registrato e opportunamente posizionato classic.ist — la posizione, al solito, dipende dalla distribuzione di LATEX che si usa, ma in genere è sufficiente collocare il file nella cartella makeindex dell'albero personale [Pantieri e Gordini, 2011] — le istruzioni per la compilazione dell'indice analitico sono le seguenti:

Istruzioni per generare l'indice analitico

- A. si compila una prima volta con LATEX il sorgente;
- B. si elabora l'indice analitico (dalla linea di comando: makeindex -s classic (nome del file));
- c. si compila altre due volte con LATEX.

Per bilanciare le colonne dell'ultima pagina dell'indice analitico è sufficiente inserirlo all'interno di un ambiente multicols (deve essere caricato il pacchetto multicol). A questo scopo è possibile ridefinire l'ambiente theindex con il seguente codice

```
\let\orgtheindex\theindex
\let\orgendtheindex\endtheindex
\def\theindex{%
        \def\twocolumn{\begin{multicols}{2}}%
        \def\onecolumn{}%
        \clearpage
        \orgtheindex
}
\def\end{multicols}%
        \end{multicols}%
        \orgendtheindex
}
```

da scrivere nel preambolo.

Bringhurst, Robert

1992 *The Elements of Typographic Style*, Hartley & Marks, Vancouver; trad. it. *Gli Elementi dello Stile Tipografico*, Sylvestre Bonnard, Milano 2001. (Citato alle pp. iv, vii, 1, 3, 4.)

Kohm, Markus

2010 KOMA-Script, a versatile LaTeX2 bundle, Manuale d'uso della classe KOMA-Script, http://www.ctan.org/tex-archive/macros/latex/contrib/koma-script/scrguien.pdf. (Citato a p. 11.)

Miede, André

2011 A Classic Thesis style, Manuale d'uso dello stile ClassicThesis, http://www.ctan.org/tex-archive/macros/latex/contrib/classicthesis/ClassicThesis.pdf. (Citato alle pp. vii, 1, 3.)

Pantieri, Lorenzo e Tommaso Gordini

2011 L'arte di scrivere con L'TEX, http://www.lorenzopantieri.net/LaTe X_files/ArteLaTeX.pdf. (Citato alle pp. 1, 5, 14, 27.)

INDICE ANALITICO

A	cleardoublepage=empty, 12
a4paper, 11, 12	cleardoublepage=plain, 12
a5paper, 11	Collegamento ipertestuale, 21
abstract, 12	Computer Modern, 14, 16, 18
abstractoff, 12, 13	Courier, 14, 15
abstracton, 12, 13	\ctparttext, 9
Adobe, Inc., 17, 18	
	D
aenumerate, 10	
Albero personale, 27	DejaVu, 17
Aldus, 18	\documentclass, 21
AMS Euler, 6, 16, 18, 24, 26	dottedtoc, 7
amsfonts, 23	draft, 13, 21
amsmath, 23	drafting, 6
amsthm, 23	DVIoutput, 6
Appendice, 26	
article, 10-12	E
	empty, 13
В	
babel, 24, 26	emptypage, 12
backref, 27	enumerate, 10
BCOR $\langle correzione \rangle$, 11	\epsilon, 26
Bera Mono, 6, 16, 17	eulerchapternumbers, 6
beramono, 6	eulermath, 6
biblatex, 26, 27	
	F
Bibliografia, 26, 27	final, 12, 13, 21
BiBT _E X, 5, 26	fleqn, 13
Bitstream, Inc., 17	_
book, 10, 11	floatperchapters, 7
booktabs, 4	Font
Bringhurst, R., iv, vii, 1, 3, 18–20	Aldus, 18
_	AMS Euler, 6, 16, 18, 24, 26
C	Bera Mono, 6, 16, 17
Classe	Computer Modern, 14, 16, 18
article, 10-12	Courier, 14, 15
book, 10, 11	Helvetica, 14, 15
KOMA-Script, 10-13, 20, 29	Melior, 18
letter, 10, 11	Minion Pro, 3, 16, 18
report, 10–12	Monaco, 14, 15
scrartcl, 6, 10–12	Optima, 14
	Palatino, 6, 10, 14, 16–18, 20,
scrbook, 10–13	26
scrlettr, 10, 11	Times, 14, 15
scrreprt, 10-12	Zapfino, 17
classic-thesis-preamble, 7	*
classicthesis, 3, 5-7, 13, 21, 24	footexclude, 11, 12, 20
classicthesis-preamble, 3, 5, 7,	footinclude, 11, 20
23	french, 24, 26
\cleardoublepage, 12	

G	N
geometry, 20	\newtheorem, 23
gloassaries, 7	nochapters, 6
GNU, 3	notitlepage, 12
graphicx, 13	numbers=enddot, 13
-	numbers=noenddot, 12, 13
Н	, , ,
\hbar, 18	O
headexclude, 11, 12, 20	oneside, 11, 12
headinclude, 11, 20	openany, 11, 12
headings, 13	openright, 11, 12
headlines, 12	Optima, 14
Helvetica, 14, 15	CF 111111, 14
\hslash, 18	P
I	Pacchetto
Indice analitico, 27, 28	
marce analytico, 2/, 20	amsfonts, 23 amsmath, 23
K	amsthm, 23
Knuth, D. E., ix, 6, 16, 18, 23	babel, 24, 26
Kohm, M., 10	backref, 27
KOMA-Script, 10-13, 20, 29	biblatex, 26, 27
	booktabs, 4
L	classic-thesis-preamble, 7
layaureo, 20	classicthesis, 3, 5-7, 13, 21,
leqno, 13	24
letter, 10, 11	classicthesis-preamble, 3,
Licenza GNU, 3	5, 7, 23
linedheaders, 6	emptypage, 12
Linotype Co., 17	geometry, 20
listings, 7	gloassaries, 7
LISTOFFILES, 3	graphicx, 13
listsseparated, 6	layaureo, 20
Lyles, J., 17	listings, 7
M	makeidx, 27
makeidx, 27	mathtools, 24, 26
MakeIndex, 27	microtype, 6, 21
\makeindex, 27	MinionPro, 6
manychapters, 7	multicol, 28
Margini di pagina, 4, 5, 19, 20	scrpage2, 13
mathtools, 24, 26	soul, 21
Melior, 18	subfig, 7
METAFONT, 16, 18	typearea, 11, 20
microtype, 6, 21	xcolor, 23
MiKT _E X, 3, 4	Palatino, 6, 10, 14, 16–18, 20, 26
Minion Pro, 3, 16, 18	\part, 9
MinionPro, 6	parts, 6
minionpro, 6	pdfspacing, 6, 21
minionprospacing, 6	\phi, 26 plain, 13
Monaco, 14, 15	Proporzioni di pagina, 3, 11, 12,
multicol, 28	20 20
multicols, 28	

R	\textsc, 10
report, 10-12	thebibliography, 26
\rho, 24	theindex, 28
\rho, 26	\theta, 26
S scrartcl, 6, 10–12 scrbook, 10–13 scrheadings, 13	Times, 14, 15 titlepage, 12 tocaligned, 6 twoside, 11, 12 typearea, 11, 20
scrlettr, 10, 11	суреатеа, 11, 20
scrpage2, 13 scrreprt, 10-12	V
\sigma, 24	\varepsilon, 26
Slimbach, R., 18	\varphi, 26
soul, <u>2</u> 1	\varrho, 24
\spacedallcaps, 10	\varrho, 26
\spacedlowsmallcaps, 10	\varsigma, 24
Stile di pagina	\vatheta, 26
empty, 13 headings, 13 plain, 13 scrheadings, 13 subfig, 7	X xcolor, 23
T	Z
T _E X Live, 3, 4	Zapf, H., 6, 17, 18, 23
\textit, 10	Zapfino, 17
	-