

POLITECNICO DI TORINO



## Beamer2Thesis 2.1, thesis theme for Beamer

Relatore

*Mario Rossi*

Candidato

*Claudio Fiandrino*

26 agosto 2012

# Introduzione

---

- ▶ Beamer è una classe  $\text{\LaTeX}$  che permette di creare presentazioni
- ▶ Beamer2Thesis è un pacchetto Beamer che permette di creare presentazioni per la tesi
  - ▷ con comandi specifici ed appositi
  - ▷ usando TorinoTh, un tema Beamer

## Il tema TorinoTh

---

- ▶ TorinoTh (TorinoThesis) è un tema basato su Torino, un tema Beamer, estendendolo
  - ▷ Torino è un tema realizzato da Marco Barisione
  - ▷ <http://blog.barisione.org/2007-09/torino-a-pretty-theme-for-latex-beamer/>
- ▶ I nomi sono simili, perchè, anche io come lui, frequento il Politecnico di Torino, ma voglio precisare che TorinoTh permette solo di realizzare presentazioni per tesi

## Il tema TorinoTh

---

- ▶ Il tema consiste in:
  - ▷ *beamercolorthemetorinoth.sty* definisce i colori e permette all'utente di scegliere fra tre possibili scelte: blue (default), green or red
  - ▷ *beamerfontthemetorinoth.sty* definisce i fonts utilizzati
  - ▷ *beamerinnerthemetorinoth.sty* definisce la pagina iniziale e gli elenchi puntati e numerati
  - ▷ *beamerouterthemetorinoth.sty* definisce le intestazioni di inizio e piè di pagina
  - ▷ *beamerthemeTorinoTh.sty* include tutti i files precedenti

# Installazione

---

Beamer2Thesis è distribuito da:

- ▶ TeX Live
- ▶ MiKTeX

Per cercare e installare il tema, potete usare, rispettivamente, il Package Wizard di MiKTeX (*Start/MiKTeX/2.9/*) e il TeX Live Manager di T<sub>E</sub>XLive. Personalmente, suggerisco di usare use T<sub>E</sub>XLive: funziona sia su Linux, Mac e Windows. Effettivamente, l'installazione su Linux è un po' complicata, ma esiste una guida molto ben curata di Enrico Gregorio che vi può aiutare

- ▶ [download della la guida](#)

## Installazione (II)

---

In alternativa, Beamer2Thesis può essere scaricato dalla mia pagina personale come file .zip

- ▶ [http://claudiofiandrino.altervista.org/latex\\_projects.html](http://claudiofiandrino.altervista.org/latex_projects.html)

o dalla pagina ufficiale:

- ▶ <http://cfiandra.github.com/Beamer2Thesis/>

Ovviamente deve essere installato seguendo la procedura standard di installazione manuale di un pacchetto: suggerisco, ancora di leggere la guida di Enrico Gregorio

## Le guide

---

- ▶ Le slide seguenti illustrano tutte le possibili opzioni selezionabili
- ▶ Come esempi dove le varie opzioni sono utilizzate, è possibile consultare le seguenti guide:
  - ▶ `beamer2thesis.pdf` è la guida standard, in inglese, dove sono utilizzate le opzioni standard
  - ▶ `beamer2thesis_ita.pdf` è la guida in italiano, con tema di colore verde e opzioni diverse da quelle standard

## Come leggere le guide

---

- ▶ Entrembe le guide spiegano le opzioni generali; per avere una panoramica completa, potete guardare entrambe le guide, perchè in ognuna di esse è riportata la configurazione
- ▶ Ogni volta che un'opzione è attiva o no di *default*, è possibile ometterla nel premabolo
- ▶ Ogni volta che un'opzione si attiva con *true*, potete disabilitarla con *false*; ad esempio:

```
secondcandidate=false
```

```
secondcandidate=true
```



## Il preambolo

---

- ▶ È la prima cosa che si deve dichiarare nel preambolo
- ▶ In generale il codice è: `\usetheme[... options ...]{TorinoTh}`
- ▶ Ecco un esempio:

```
\documentclass{beamer}
\usetheme[language=italian,
          titlepagelogo=logopolito,
          bullet=triangle,
          pageofpages=of,
          titleline=true,
          color=green
        ]{TorinoTh}
```

## Alcune opzioni generali

---

1. L'opzione *pageofpages* definisce una stringa fra l'attuale numero di slide e il totale
  - ▷ la stringa di default usata è *of*
2. Se l'opzione *titleline* è settata a *true*, una linea orizzontale viene creata sotto il titolo della slide, con il colore del tema
  - ▷ l'opzione per default è *true*; usare *false* per disabilitare
3. L'opzione *notshowauthor* definita come *true* permette di non mostrare il nome dell'autore nel footer
  - ▷ il default è *false*
4. L'opzione *titlepagelogo* rappresenta il nome del logo principale: deve essere un file *.jpg*, *.pdf*, *.png*
  - ▷ per includere il logo della vostra Università, seguite le procedure della prossima slide

## Come inserire un nuovo logo

---

Ci sono diversi modi per inserire il vostro logo (per persone molto esperte in  $\text{\LaTeX}$  non è certo un problema), ma suggerisco questo metodo generale:

- ▶ scaricate il file .zip dalla mia pagina personale ed estraetelo
- ▶ copiate il vostro logo nella directory  $\text{\LaTeX}$  (troverete già altri due loghi)
- ▶ installate il pacchetto nel vostro albero personale seguendo la procedura standard per installare un pacchetto (guida riportata in slide 5)

## Altre opzioni: simboli per gli elenchi

---

- ▶ L'opzione *bullet* può essere usata per selezionare il simbolo da utilizzare negli elenchi puntati
  - ▶ `square`: un quadrato interamente colorato (■) per elenchi con annidamento di primo e terzo livello e un quadrato bianco all'interno (□) per il secondo livello di annidamento
  - ▶ `diamond`: un rombo interamente colorato (◆) per elenchi con indentazione di primo e terzo livello e un rombo bianco all'interno (◇) per il secondo livello di annidamento
  - ▶ `triangle`: un triangolo interamente colorato (▶) per elenchi con annidamento di primo e terzo livello e un triangolo bianco all'interno (▷) per il secondo livello di annidamento
  - ▶ `circle` (default): un cerchio interamente colorato (●) per elenchi con annidamento di primo e terzo livello e un cerchio bianco all'interno (○) per il secondo livello di annidamento

# Lingue

---

- ▶ Tutte le lingue sono disponibili, ma le due principali sono:
  - ▷ inglese
  - ▷ italiano
- ▶ La scelta di una delle due lingue principali implica che, nella pagina iniziale, date e label (Supervisor, Candidate, Relatore, Candidato) siano riportate esattamente in modo automatico
- ▶ Per selezionare la lingua italiana, ad esempio, usate nel preambolo: `language=italian` il nome deve essere quello utilizzato dal pacchetto `babel` or dal comando `\setmainfont` con  $X_{\text{E}}\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$
- ▶ Se la lingua selezionata non è una delle due principali, occorre ridefinire manualmente le label del frontespizio (si riporta un esempio nella diapositiva successiva)

## Lingue (II)

---

- ▶ Un esempio con la lingua spagnola:

```
\usetheme[language=spanish,...]{TorinoTh}
\setrellabel{Relator Tesis}
\setcandidatelabel{Candidato}
\setassistentsupervisorlabel{Co Tesis}
\setsubject{Tesis}
```

- ▶ I comandi illustrati sono obbligatori quando *non si utilizza* una delle due lingue principali
- ▶ Se avete scelto una lingua e volete cambiarla, può succedere che, la prima compilazione dia questo errore:  
*! Package babel Error: You haven't loaded the option -lingua- yet*  
non spaventatevi e compilate nuovamente: funzionerà!

# Codifica

---

Per non forzare l'utente ad utilizzare esclusivamente la codifica utf8x, questa versione risolve il problema introducendo l'opzione *coding*; le possibili scelte sono:

- ▶ `coding=utf8x` (default)
- ▶ `coding=utf8`
- ▶ `coding=latin1`

Un avviso: il programma non controlla eventuali errori di inserimento ed è compito del lettore assicurarsi di scegliere la giusta codifica che il suo sistema richiede.

## Secondo logo

---

- ▶ Se è necessario inserire un secondo logo (ad esempio per una tesi di laurea con doppio titolo), un'opzione permette di visualizzarlo nella pagina iniziale
- ▶ Quando l'opzione *secondlogo* è *true*, dovete utilizzare il comando `\titlepagesecondlogo{name-logo}` per inserire il logo: se non è presente si verifica un errore
- ▶ Come il logo principale, anche il secondo logo deve essere un'immagine in .jpg, .pdf, .png, e, potete inserirlo, utilizzando le stesse regole spiegate nella slide [11](#)



## Terzo logo

---

- ▶ Eventualmente, se è necessario un terzo logo, avete la possibilità di inserirlo settando l'opzione *thirdlogo* a *true*
  - ▷ il default è *false*
- ▶ L'immagine deve essere caricata seguendo le procedure descritte per il primo e secondo logo; poi utilizzate il comando `\titlepagethirdlogo{name-logo}` per inserire il logo nel frontespizio
- ▶ Naturalmente, potete usare questa opzione se, e solo se, anche il *secondlogo* è *true*
- ▶ Quando inserite tre loghi usate, come riferimento per le dimensioni, la figura *logopolito*: in questo modo risulteranno perfettamente allineati

## Secondo candidato

---

- ▶ È possibile che in una tesi ci siano due candidati: Beamer2Thesis gestisce con facilità questo caso
  - ▷ il *primo* candidato è anche l'autore
  - ▷ il secondo candidato viene inserito con il comando `\secondcandidate{nome-cognome}` quando l'opzione *secondcandidate* è *true*
- ▶ Naturalmente, in presenza di due candidati, la label *Candidate* diventa *Candidates* e la label *Candidato* diventa *Candidati*
- ▶ Con due candidati, il footer cambia e l'autore non viene mostrato (la ragione è semplice: due autori più il titolo rendono il footer troppo grande)

## Relatore e Correlatore

---

- ▶ Per inserire il relatore è sufficiente usare il comando `\rel{nome-cognome}`
- ▶ Inoltre, è possibile inserire il correlatore:
  - ▷ settando l'opzione *assistantsupervisor* a *true* (il default è *false*)
  - ▷ usare il comando `\assistantsupervisor{nome-cognome}`
- ▶ Le label sono inserite in base alla lingua selezionata

## Secondo Relatore e Correlatore

---

Esiste la possibilità di inserire un secondo relatore e correlatore:

- ▶ grazie alle opzioni:
  - ▷ *secondsupervisor* settato a true (default is false)
  - ▷ *secondassistantsupervisor* settato a true (default is false)
- ▶ i nomi possono essere inseriti con:
  - ▷ il comando `\secondsupervisor` per il relatore
  - ▷ il comando `\secondassistantsupervisor` per il correlatore; in questo caso, si può utilizzare questo comando soltanto se l'opzione *assistantsupervisor* è true
- ▶ come sempre, le label si aggiornano correttamente a seconda della lingua scelta e al plurale

## Vantaggi e Svantaggi

---

A volte è utile evidenziare vantaggi e svantaggi di un determinato argomento: anzichè elencarli con gli ambienti normali, esiste la possibilità di impiegare due nuovi ambienti (*adv* and *disadv*). Il metodo di utilizzo è il seguente:

```
\begin{adv}  
\item  
\end{adv}
```

```
\begin{disadv}  
\item  
\end{disadv}
```

Nella slide seguente è riportato un esempio.

# Perchè usare Beamer2Thesis

---

## Vantaggi:

- ✓ Semplice da installare
- ✓ Facile la personalizzazione
- ✓ Possibilità di utilizzare diverse funzionalità

## Svantaggi:

- ✗ Difficile gestione di titoli enormemente lunghi
- ✗ Se trovate altri svantaggi.. contattatemi

## Infine i colori

---

- ▶ Esistono tre possibili sfumature cromatiche:
  - ▷ blu
  - ▷ verde
  - ▷ rosso
- ▶ La sfumatura desiderata viene scelta con l'opzione *color* dalla lista precedente e, di conseguenza, sono definite intestazioni di inizio e piè di pagina, il frontespizio, i simboli degli elenchi e i colori di evidenziazione del testo
- ▶ Ad esempio: `color=green`

# X<sub>Ǝ</sub>AT<sub>E</sub>X

---

Grazie ad un suggerimento e al prezioso aiuto di Nicola Taveri, Beamer2Thesis supporta X<sub>Ǝ</sub>TEX and X<sub>Ǝ</sub>AT<sub>E</sub>X automaticamente. Pertanto potete scegliere il vostro font preferito per personalizzare ulteriormente la presentazione. Ecco alcuni esempi:

*Questo è strano!* Anche questo è strano

*Come personalizzare i font?*

- ▶ *Parola*
- ▶ *Parola*
- ▶ *Parola*



# X<sub>Y</sub>L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X: il codice

---

Per realizzare gli esempi riportati nella slide precedente, il codice da utilizzare è:

```
\fontspec[Ligatures={Common, Historical}]{Linux Libertine O Italic}
\fontsize{12pt}{18pt}\selectfont Questo è strano!
\fontspec{TeX Gyre Pagella}
\selectfont{Anche questo è strano}\
\fontspec[ SizeFeatures={
{Size={-10}, Font=TeX Gyre Bonum Italic, Color=AA0000},
{Size={10-14}, Color=00AA00},
{Size={14-}, Color=0000FA}} ]{TeX Gyre Chorus}
\selectfont{Come personalizzare i font?}\par
\begin{itemize}
\item {\LARGE Parola}
\item Parola
\item {\tiny Parola}
```

# Block

---

Beamer permette di utilizzare gli ambienti *block*: sono molto comodi in alcune applicazioni. Per esempio:

## Perchè usare Beamer2Thesis? Vantaggi

- ✓ Semplice da installare
- ✓ Facile la personalizzazione
- ✓ Possibilità di utilizzare diverse funzionalità

# Block

---

Beamer permette di utilizzare gli ambienti *block*: sono molto comodi in alcune applicazioni. Per esempio:

## Perchè usare Beamer2Thesis? Vantaggi

- ✓ Semplice da installare
- ✓ Facile la personalizzazione
- ✓ Possibilità di utilizzare diverse funzionalità

## Perchè usare Beamer2Thesis? Svantaggi

- ✗ Difficile gestione di titoli enormemente lunghi
- ✗ Se trovate altri svantaggi.. contattatemi

## Block: codice

---

La slide precedente è stata realizzata con il seguente codice:

```
\begin{block}<1->{Perchè usare Beamer2Thesis? Vantaggi}
\begin{adv}
\item Semplice da installare
\item Facile la personalizzazione
\item Possibilità di utilizzare diverse funzionalità
\end{adv}
\end{block}
\begin{block}<2->{Perchè usare Beamer2Thesis? Svantaggi}
\begin{disadv}
\item Difficile gestione di titoli enormemente lunghi
\item Se trovate altri svantaggi.. contattatemi
\end{disadv}
\end{block}
```

## Block: codice (II)

---

Più in generale, Beamer offre la possibilità di utilizzare tre ambienti *block*:

- ▶ *block*
- ▶ *alertblock*
- ▶ *exampleblock*

Per avere più dettagli, e non solo su questo argomento, suggerisco di leggere la [beameruserguide](#).

# Configurazione

---

- ▶ La configurazione di questo tema è:
  - ▷ `language=italian`
  - ▷ `coding=utf8x`
  - ▷ `titlepagelogo=name-of-the-logo`
  - ▷ `bullet=triangle`
  - ▷ `color=green`
- ▶ La maggior parte delle opzioni, effettivamente tutte a parte *titlepagelogo*, può essere omessa utilizzando il tema standard

## Comportamento degli alert

---

Scegliendo un colore, il tema evidenzia il testo di conseguenza. Per inserire gli alert nell'ambiente *itemize*, potete utilizzare:

```
\begin{itemize}
\item<+ - | alert@+> Mela
\item<+ - | alert@+> Pesca
\end{itemize}
```

Ad esempio:

- ▶ Mela

## Comportamento degli alert

---

Scegliendo un colore, il tema evidenzia il testo di conseguenza. Per inserire gli alert nell'ambiente *itemize*, potete utilizzare:

```
\begin{itemize}
\item<+ - | alert@+> Mela
\item<+ - | alert@+> Pesca
\end{itemize}
```

Ad esempio:

- ▶ Mela
- ▶ Pesca



## Un diverso approccio per evidenziare il testo

---

Se volete evidenziare il vostro testo al di fuori dell'ambiente *itemize*, Beamer2Thesis offre le seguenti possibilità:

- ▶ il comando standard `\alert{testo}`: evidenzia semplicemente il vostro **testo**
- ▶ il comando `\highlight{testo}`: evidenzia il vostro *testo* rendendolo corsivo
- ▶ il comando `\highlightbf{testo}`: evidenzia il vostro **testo** in grassetto

Ovviamente, il colore utilizzato è quello da voi scelto nel preambolo.

## Evidenziare formule matematiche

---

- ▶ Il pacchetto `hf-tikz` permette di evidenziare formule matematiche (completamente o in parte) in Beamer con animazioni semplici
- ▶ Si possono adattare i colori del tema così:

```
\usepackage[beamer,customcolors]{hf-tikz}
\hfsetfillcolor{alerted text.fg!10}
\hfsetbordercolor{alerted text.fg}
```
- ▶ È necessario *compilare due volte* per ottenere il risultato voluto!
- ▶ Si legga la documentazione del pacchetto per ulteriori opzioni; un esempio di utilizzo è riportato nella diapositiva successiva.

## Evidenziare formule matematiche (II)

---

► Esempio:

$$x + y = 10$$

## Evidenziare formule matematiche (II)

---

- ▶ Esempio:

$$x + y = 10$$

- ▶ Codice:

```
\[\tikzmarkin<2->{a}x+  
  \tikzmarkin<1>{b}y\tikzmarkend{b}  
=10\tikzmarkend{a}\]
```

## Il risultato

---

Il pdf generato presenta, automaticamente, alcune proprietà:

- ▶ il titolo
- ▶ il nome dell'autore
- ▶ l'oggetto
  - ▷ Thesis Presentation utilizzando la lingua inglese
  - ▷ Presentazione Tesi di Laurea in italiano

Tutto ciò è reso possibile grazie alle opzioni del pacchetto hyperref.

Per creare riferimenti nel testo il codice da utilizzare è:

- ▶ `\label{nome-riferimento}` nel punto sorgente
- ▶ `\ref{nome-riferimento}` nel punto in cui richiamate il riferimento
- ▶ `\href{url}{name-url}` per specificare indirizzi web

## Suggerimenti

---

- ▶ Per realizzare una slide si usa l'ambiente *frame*, con allineamenti in alto (t), al centro (c) oppure in basso (b): suggerisco di usare il primo; il codice è

```
\begin{frame}[t]{titolo-della-slide}  
text  
\end{frame}
```

- ▶ Per facilitare la scrittura ho creato un nuovo ambiente che ha questa proprietà intrinsecamente:

```
\begin{tframe}{titolo-della-slide}  
text  
\end{tframe}
```

## Suggerimenti (II)

---

- ▶ Per realizzare la prima pagina, è stato introdotto il comando `\titlepageframe`
  - ▷ naturalmente è possibile usare un approccio più *standard*

```
\begin{frame}[plain]
\titlepage
\end{frame}
```
  - ▷ In questo caso **non** inserite un titolo alla slide
- ▶ Se dovete inserire del codice con gli ambienti *verbatim* o *listings* **non utilizzate** `tframe`, ma:

```
\begin{frame}[t,fragile]{titolo-della-slide}
\verb!codice!
\end{frame}
```

## Suggerimenti (III)

---

- ▶ Se il titolo è troppo lungo rischia di non essere perfettamente inserito a fondo diapositiva, perciò si può utilizzare il *titolo corto*; ad esempio:

```
\title[Titolo corto]{Titolo lungo}
```

In questo modo il titolo lungo viene soltanto inserito nel frontespizio.

- ▶ In caso si abbiano più di due relatori o correlatori, suggerisco di inserirli con i comandi riportati in slide 20 separati da una virgola.



## Su Facebook

---

La rilevanza di Facebook, ad oggi, è nota a tutti: per questo motivo, esistono:

- ▶ il gruppo [Beamer2Thesis](#)
- ▶ la pagina [Beamer2Thesis](#)

In questo modo potete postare i vostri commenti, suggerimenti, idee e domande in modo più *familiare*. Inoltre è possibile trovare ulteriori esempi.

# Cronologia

---

Di seguito sono riportate le principali caratteristiche delle versioni:

- ▶ iniziale (2011-01-17):
  - ▷ colori, secondo logo, secondo candidato, ambiente tframe, titleline, bullet, lingue (inglese, italiano), separatore per la numerazione delle slide;
- ▶ versione 2.0:
  - ▷ terzo logo, correlatore, nuovi modi di evidenziazione del testo, comando per il frontespizio, nuovi ambienti *adv* e *disadv*, supporto a  $\text{X}\text{\LaTeX}$  e  $\text{X}\text{\LaTeX}$ , ambienti block;
- ▶ versione 2.1:
  - ▷ opzione sulla codifica, secondo relatore, secondo correlatore.
- ▶ versione 2.2:
  - ▷ supporto per più lingue, titolo corto, suggerimento per evidenziare formule matematiche.

## Ringraziamenti

---

- ▶ Voglio ringraziare le persone, che con preziosi suggerimenti, hanno contribuito alla realizzazione:
  - ▷ Alessio Califano
  - ▷ Alessio Sanna
  - ▷ Luca De Villa Palù
  - ▷ Mariano *Dave* Graziano
  - ▷ Giovanna Turvani
  - ▷ Mattia Stefano
  - ▷ Nicola Tuveri
  - ▷ Giuliana Galati

Un ringraziamento speciale è per il professor Claudio Beccari per i commenti sulla prima versione.