



Il pacchetto Beamer

Andrea Pigato ¹ Umberto Rossi ²

¹Dipartimento di Fisica

²Dipartimento di Principi e Impianti di Ingegneria Chimica

Università degli Studi di Padova

10 giugno 2009



- 1 **Introduzione**
- 2 Creare le slide
- 3 Suddividere una slide
- 4 Riferimenti incrociati
- 5 Font
- 6 Transizioni
- 7 Multimedia
 - Audio
 - Video
 - Animazioni



- 1 Introduzione
- 2 Creare le slide
- 3 Suddividere una slide
- 4 Riferimenti incrociati
- 5 Font
- 6 Transizioni
- 7 Multimedia
 - Audio
 - Video
 - Animazioni



- 1 Introduzione
- 2 Creare le slide
- 3 Suddividere una slide
- 4 Riferimenti incrociati
- 5 Font
- 6 Transizioni
- 7 Multimedia
 - Audio
 - Video
 - Animazioni



- 1 Introduzione
- 2 Creare le slide
- 3 Suddividere una slide
- 4 Riferimenti incrociati
- 5 Font
- 6 Transizioni
- 7 Multimedia
 - Audio
 - Video
 - Animazioni



- 1 Introduzione
- 2 Creare le slide
- 3 Suddividere una slide
- 4 Riferimenti incrociati
- 5 Font
- 6 Transizioni
- 7 Multimedia
 - Audio
 - Video
 - Animazioni



- 1 Introduzione
- 2 Creare le slide
- 3 Suddividere una slide
- 4 Riferimenti incrociati
- 5 Font
- 6 Transizioni
- 7 Multimedia
 - Audio
 - Video
 - Animazioni



- 1 Introduzione
- 2 Creare le slide
- 3 Suddividere una slide
- 4 Riferimenti incrociati
- 5 Font
- 6 Transizioni
- 7 Multimedia
 - Audio
 - Video
 - Animazioni



Cos' è Beamer

Beamer è un pacchetto di \LaTeX per creare presentazioni che permette di sfruttare la predisposizione di \LaTeX per l'editing scientifico.



Preambolo

La documentclass da utilizzare per usare beamer è

```
\documentclass[] {beamer}
```

Nota

Beamer carica di default anche il pacchetto $\mathcal{A}M\mathcal{S}$ math



Suddivisioni

Come per qualsiasi documento \LaTeX , è possibile strutturare la presentazione con Parti, Capitoli, Sezioni, Sottosezioni, ecc.

Nota

Si sconsiglia di rendere l'albero della struttura troppo profondo, in quanto diventa troppo pesante!



Autori

Si possono specificare più autori e università (o dipartimenti) attraverso il comando `\institute` e `\inst`.

```
\author[Pigato - Rossi]{Andrea Pigato \inst{1}
\and Umberto Rossi \inst{2}}
\institute[Universit\'a di Padova]{
\inst{1}Dipartimento di Fisica
\and \inst{2}Dipartimento di Principi e
Impianti di Ingegneria Chimica
\and Universit\'a degli Studi di Padova}
```

che produce la prima pagina della nostra presentazione.



Frame

Per creare una slide si possono usare sia il comando sia l'ambiente frame

```
...  
\frame{il vostro testo}  
...
```

oppure

```
...  
\begin{frame}  
  
il vostro testo  
  
\end{frame}  
...
```



Frame

Per creare una slide si possono usare sia il comando sia l'ambiente frame

```
...  
\frame{il vostro testo}  
...
```

oppure

```
...  
\begin{frame}  
  
il vostro testo  
  
\end{frame}  
...
```



Frametitle

Il titolo del frame si specifica con il comando frametitle

...

```
\begin{frame}
```

```
frametitle{il titolo del frame}
```

```
\end{frame}
```

...



Overlays

All'interno di un frame si possono creare più diapositive, dette overlay:

- Usando il comando `\pause`.



Overlays

All'interno di un frame si possono creare più diapositive, dette overlay:

- Usando il comando `\pause`.



Overlays

- Usando uno degli ambienti di lista con l'opzione `<overlay specification>`

...

```
\begin{frame}
```

```
\begin{proof}
```

```
\begin{enumerate}
```

```
\item<1-> Suppose  $p$  were the largest prime number.
```

```
\item<2-> Let  $q$  be the product of the first  $p$  numbers.
```

```
\item<3-> Then  $q + 1$  is not divisible by any of them.
```

```
\item<1-> Thus  $q + 1$  is also prime and greater than  $p$ .
```

```
\end{enumerate}
```

```
\end{proof}
```

```
\end{frame}
```

...



Overlays

- Usando il comando **uncover** con l'opzione *<overlay specification>*

...

```
\begin{frame}
```

```
\uncover<1->{\alert<0>{int main (void)}}
```

```
\uncover<1->{\alert<0>{\{}}
```

```
\uncover<1->{\alert<1>{ \alert<4>{std::}vector<bool> is_prim
```

```
\uncover<1->{\alert<1>{ for (int i = 2; i < 100; i++)}}
```

```
\uncover<2->{\alert<2>{ if (is_prime[i])}}
```

```
\uncover<2->{\alert<0>{ \{}}
```

```
\uncover<3->{\alert<3>{ \alert<4>{std::}cout << i << " ";}}
```

...

```
\end{frame}
```

...



'Partizionare' una slide

Vi sono tre ambienti o comandi per suddividere in parti una slide:

`block & co.` ambienti della 'famiglia block', come *block* e *alertblock*

`column` comando o ambiente *column*

`box` comando `\fbox{}` o `\frame{}`



Block & co.

Con l'ambiente block è possibile creare un blocco con un titolo e un colore che l'utente può assegnare.

Alertblock

Questo è un alertblock, e può tornare utile per evidenziare un concetto o del testo, assieme al comando `\alert{}`.



Block & co.

Con l'ambiente block è possibile creare un blocco con un titolo e un colore che l'utente può assegnare.

Alertblock

Questo è un alertblock, e può tornare utile per evidenziare un concetto o del testo, assieme al comando `\alert{}`.



Column

L'ambiente column è simile a minipage e permette di suddividere facilmente la slide in colonne.

Legenda

1. Vecchi
2. Istruiscono
3. Matricole





Column

L'ambiente column è simile a minipage e permette di suddividere facilmente la slide in colonne.

Legenda

1. Vecchi
2. Istruiscono
3. Matricole





Box & soci

Con il comando `\fbox{}` si creano simpatici box che posso rendere più fantasiosa una slide.

Questo è molto semplice

Con l'uso dell'ambiente `beamercolrobox` si può ottenerne di più ricercati:

Il pacchetto Beamer

Pigato - Rossi



Box & soci

Con il comando `\fbox{}` si creano simpatici box che posso rendere più fantasiosa una slide.

Questo è molto semplice

Con l'uso dell'ambiente `beamercolrobox` si può ottenerne di più ricercati:

Il pacchetto Beamer

Pigato - Rossi



Box & soci

Con il comando `\fbox{}` si creano simpatici box che posso rendere più fantasiosa una slide.

Questo è molto semplice

Con l'uso dell'ambiente `beamercolrobox` si può ottenerne di più ricercati:

Il pacchetto Beamer

Pigato - Rossi



Hyperref

Attraverso il pacchetto `hyperref` è possibile creare riferimenti incrociati tra le diverse slide, usando lo stesso concetto di `\label{}` e `\ref{}`.

I comandi da usare sono due:

- `hypertarget<overlay specification>\{target name\}\{text\}`
- `hyperlink<overlay specification>\{target name\}\{link text\}<overlay specification>`



Hyperref

Attraverso il pacchetto `hyperref` è possibile creare riferimenti incrociati tra le diverse slide, usando lo stesso concetto di `\label{}` e `\ref{}`.

I comandi da usare sono due:

- `hypertarget<overlay specification>\{target name\}\{text\}`
- `hyperlink<overlay specification>\{target name\}\{link text\}<overlay specification>`



Bottoni

Si posso aggiungere dei bottoni alle slide, che rendiamo cliccabili mettendoli all'interno del comando `\hyperlink{}`.

Basta usare il comando `\beamerbutton{button text}` che disegna un bottone con 'button text' all'interno.

Si possono usare dei tipi di bottoni già predisposti da Beamer, come

`\beamergotobutton{button text}`,

`\beamerskipbutton{button text}`

e altri.



Bottoni

Si posso aggiungere dei bottoni alle slide, che rendiamo cliccabili mettendoli all'interno del comando `\hyperlink{}`.

Basta usare il comando `\beamerbutton{button text}` che disegna un bottone con 'button text' all'interno.

Si possono usare dei tipi di bottoni già predisposti da Beamer, come

`\beamergotobutton{button text}`,

`\beamerskipbutton{button text}`

e altri.



Bottoni

Ad esempio

```
\hyperlink{goback}{\beamergotobutton{HUMILITAS}}
```

ci riporta alla slide in cui si trova

```
\hypertarget{goback}{}
```

▶ HUMILITAS



Ripetere una slide

Per ripetere una slide è sufficiente usare il comando `\againframe<...>{...}` assieme al comando `label`.

```
\frame<1-2>[label=myframe]
{
\begin{itemize}
\item<alert@1> First subject.
\item<alert@2> Second subject.
\item<alert@3> Third subject.
\end{itemize}
}
\frame
{
Some stuff explaining more on the second matter.
}
\againframe<3>{myframe}
```



I font-theme

Beamer utilizza i cosiddetti *font-theme* per modificare alcune caratteristiche dei font.

I temi sono caricati con il comando

```
\usefonttheme[opzioni]{nome del tema}
```

Si possono caricare più temi contemporaneamente



I font-theme

Beamer utilizza i cosiddetti *font-theme* per modificare alcune caratteristiche dei font.

I temi sono caricati con il comando

```
\usefonttheme[opzioni]{nome del tema}
```

Si possono caricare più temi contemporaneamente



I font-theme

Beamer utilizza i cosiddetti *font-theme* per modificare alcune caratteristiche dei font.

I temi sono caricati con il comando

```
\usefonttheme[opzioni]{nome del tema}
```

Si possono caricare più temi contemporaneamente



Famiglia di font

Di default, Beamer utilizza una famiglia sans-serif per tutti i testi della presentazione:

```
\usefonttheme[opzioni]{default}
```

Per utilizzare una famiglia serif si utilizza:

```
\usefonttheme[opzioni]{serif}
```

Esistono numerose opzioni per definire le eccezioni



Famiglia di font

Di default, Beamer utilizza una famiglia sans-serif per tutti i testi della presentazione:

```
\usefonttheme[opzioni]{default}
```

Per utilizzare una famiglia serif si utilizza:

```
\usefonttheme[opzioni]{serif}
```

Esistono numerose opzioni per definire le eccezioni



Famiglia di font

Di default, Beamer utilizza una famiglia sans-serif per tutti i testi della presentazione:

```
\usefonttheme[opzioni]{default}
```

Per utilizzare una famiglia serif si utilizza:

```
\usefonttheme[opzioni]{serif}
```

Esistono numerose opzioni per definire le eccezioni



Applicare stili ai titoli

Alcuni utilizzi interessanti riguardano la modifica dello stile del testo di struttura (es. titolo)

- grassetto:

```
\usefonttheme{structurebold}
```

- corsivo:

```
\usefonttheme{structureitalicserif}
```

- maiuscoletto:

```
\usefonttheme{structuresmallcapserif}
```




Applicare stili ai titoli

Alcuni utilizzi interessanti riguardano la modifica dello stile del testo di struttura (es. titolo)

- grassetto:

```
\usefonttheme{structurebold}
```

- corsivo:

```
\usefonttheme{structureitalicserif}
```

- maiuscoletto:

```
\usefonttheme{structuresmallcapserif}
```



Applicare stili ai titoli

Alcuni utilizzi interessanti riguardano la modifica dello stile del testo di struttura (es. titolo)

- grassetto:

```
\usefonttheme{structurebold}
```

- corsivo:

```
\usefonttheme{structureitalicserif}
```

- maiuscoletto:

```
\usefonttheme{structuresmallcapserif}
```



Altre caratteristiche tipografiche

Altre caratteristiche tipografiche sono gestite in modo diverso:

- La dimensione del testo normale, direttamente nella documentclass:

```
\documentclass[dimensione]{beamer}
```

La dimensione del font può essere in punti o come parola chiave \LaTeX , es. *bigger*. Di default è 11pt.

- La famiglia del font, caricando il pacchetto opportuno:

```
\usepackage{helvet}
```



Altre caratteristiche tipografiche

Altre caratteristiche tipografiche sono gestite in modo diverso:

- La dimensione del testo normale, direttamente nella documentclass:

```
\documentclass[dimensione]{beamer}
```

La dimensione del font può essere in punti o come parola chiave \LaTeX , es. *bigger*. Di default è 11pt.

- La famiglia del font, caricando il pacchetto opportuno:

```
\usepackage{helvet}
```



Altre caratteristiche tipografiche

Altre caratteristiche tipografiche sono gestite in modo diverso:

- La dimensione del testo normale, direttamente nella documentclass:

```
\documentclass[dimensione]{beamer}
```

La dimensione del font può essere in punti o come parola chiave \LaTeX , es. *bigger*. Di default è 11pt.

- La famiglia del font, caricando il pacchetto opportuno:

```
\usepackage{helvet}
```



Stili personalizzati

Si possono specificare font per parti specifiche della presentazione:

```
\setbeamerfont*{etichetta}{attributi}
```

L'asterisco è facoltativo e si usa per resettare tutti gli stili che altrimenti potrebbero essere ereditati.

Gli attributi includono coppie chiave-valore quali size, shape e family.

Per usare un font così definito si utilizza:

```
\usebeamerfont*{etichetta}  
testo cui applicare il font
```



Stili personalizzati

Si possono specificare font per parti specifiche della presentazione:

```
\setbeamerfont*{etichetta}{attributi}
```

L'asterisco è facoltativo e si usa per resettare tutti gli stili che altrimenti potrebbero essere ereditati.

Gli attributi includono coppie chiave-valore quali size, shape e family.

Per usare un font così definito si utilizza:

```
\usebeamerfont*{etichetta}  
testo cui applicare il font
```



Stili personalizzati

Si possono specificare font per parti specifiche della presentazione:

```
\setbeamerfont*{etichetta}{attributi}
```

L'asterisco è facoltativo e si usa per resettare tutti gli stili che altrimenti potrebbero essere ereditati.

Gli attributi includono coppie chiave-valore quali size, shape e family.

Per usare un font così definito si utilizza:

```
\usebeamerfont*{etichetta}  
testo cui applicare il font
```




Stili personalizzati

Si possono specificare font per parti specifiche della presentazione:

```
\setbeamerfont*{etichetta}{attributi}
```

L'asterisco è facoltativo e si usa per resettare tutti gli stili che altrimenti potrebbero essere ereditati.

Gli attributi includono coppie chiave-valore quali size, shape e family.

Per usare un font così definito si utilizza:

```
\usebeamerfont*{etichetta}  
testo cui applicare il font
```



Stili personalizzati

Si possono specificare font per parti specifiche della presentazione:

```
\setbeamerfont*{etichetta}{attributi}
```

L'asterisco è facoltativo e si usa per resettare tutti gli stili che altrimenti potrebbero essere ereditati.

Gli attributi includono coppie chiave-valore quali size, shape e family.

Per usare un font così definito si utilizza:

```
\usebeamerfont*{etichetta}  
testo cui applicare il font
```



Transizioni

Il formato pdf è in grado di visualizzare degli effetti di transizione, definite tramite:

```
\tipoditranzizione<overlay specification>[opzioni]
```

Alcuni esempi includono:

- Dissolvenza



Transizioni

Il formato pdf è in grado di visualizzare degli effetti di transizione, definite tramite:

```
\tipoditransizione<overlay specification>[opzioni]
```

Alcuni esempi includono:

- Dissolvenza
- Veneziana verticale



Transizioni

Il formato pdf è in grado di visualizzare degli effetti di transizione, definite tramite:

```
\tipoditransizione<overlay specification>[opzioni]
```

Alcuni esempi includono:

- Dissolvenza
- Veneziana verticale
- Ingrandimento dal centro



Multimedia

Grazie all'utilizzo del pacchetto multimedia, Beamer è in grado di gestire alcune funzionalità multimediali quali l'inserimento di audio, video e animazioni.

```
\usepackage{multimedia}
```

Si tenga presente che alcune di queste funzionalità sono disponibili solo per il formato pdf e solo per alcuni software di lettura.



Multimedia

Grazie all'utilizzo del pacchetto multimedia, Beamer è in grado di gestire alcune funzionalità multimediali quali l'inserimento di audio, video e animazioni.

```
\usepackage{multimedia}
```

Si tenga presente che alcune di queste funzionalità sono disponibili solo per il formato pdf e solo per alcuni software di lettura.



Audio

Per inserire un suono si utilizza il comando

```
\sound[opzioni]{testo alternativo}{file audio}
```

Si noti che

- Il file audio può essere completamente embeddato nel file pdf
- Più file audio possono essere riprodotti contemporaneamente
- La riproduzione potrebbe continuare anche se ci si sposta dalla pagina che contiene il suono
- I formati supportati dipendono fortemente dal software di lettura utilizzato



Audio

Per inserire un suono si utilizza il comando

```
\sound[opzioni]{testo alternativo}{file audio}
```

Si noti che

- Il file audio può essere completamente embeddato nel file pdf
- Più file audio possono essere riprodotti contemporaneamente
- La riproduzione potrebbe continuare anche se ci si sposta dalla pagina che contiene il suono
- I formati supportati dipendono fortemente dal software di lettura utilizzato



Audio

Per inserire un suono si utilizza il comando

```
\sound[opzioni]{testo alternativo}{file audio}
```

Si noti che

- Il file audio può essere completamente embeddato nel file pdf
- Più file audio possono essere riprodotti contemporaneamente
- La riproduzione potrebbe continuare anche se ci si sposta dalla pagina che contiene il suono
- I formati supportati dipendono fortemente dal software di lettura utilizzato



Audio

Per inserire un suono si utilizza il comando

```
\sound[opzioni]{testo alternativo}{file audio}
```

Si noti che

- Il file audio può essere completamente embeddato nel file pdf
- Più file audio possono essere riprodotti contemporaneamente
- La riproduzione potrebbe continuare anche se ci si sposta dalla pagina che contiene il suono
- I formati supportati dipendono fortemente dal software di lettura utilizzato



Audio

Per inserire un suono si utilizza il comando

```
\sound[opzioni]{testo alternativo}{file audio}
```

Si noti che

- Il file audio può essere completamente embeddato nel file pdf
- Più file audio possono essere riprodotti contemporaneamente
- La riproduzione potrebbe continuare anche se ci si sposta dalla pagina che contiene il suono
- I formati supportati dipendono fortemente dal software di lettura utilizzato



Video

Per inserire un video si utilizza il comando

```
\movie[opzioni]{testo alternativo}{file audio}
```

Si noti che

- Il file video rimane esterno al pdf
- Può essere riprodotto solo un video alla volta
- Il supporto dipende fortemente dal software di lettura utilizzato



Video

Per inserire un video si utilizza il comando

```
\movie[opzioni]{testo alternativo}{file audio}
```

Si noti che

- Il file video rimane esterno al pdf
- Può essere riprodotto solo un video alla volta
- Il supporto dipende fortemente dal software di lettura utilizzato



Video

Per inserire un video si utilizza il comando

```
\movie[opzioni]{testo alternativo}{file audio}
```

Si noti che

- Il file video rimane esterno al pdf
- Può essere riprodotto solo un video alla volta
- Il supporto dipende fortemente dal software di lettura utilizzato



Video

Per inserire un video si utilizza il comando

```
\movie[opzioni]{testo alternativo}{file audio}
```

Si noti che

- Il file video rimane esterno al pdf
- Può essere riprodotto solo un video alla volta
- Il supporto dipende fortemente dal software di lettura utilizzato



Animazioni

Si possono creare animazioni visualizzando overlay in rapida successione. Per facilitare questo tipo di animazione, si utilizza il comando

```
\animate<overlay specification>
```

che cercherà di visualizzare le slide coinvolte nel tempo più breve possibile

Si noti che

- Il file video rimane esterno al pdf
- Può essere riprodotto solo un video alla volta
- Il supporto dipende fortemente dal software di lettura utilizzato



Animazioni

Si possono creare animazioni visualizzando overlay in rapida successione. Per facilitare questo tipo di animazione, si utilizza il comando

```
\animate<overlay specification>
```

che cercherà di visualizzare le slide coinvolte nel tempo più breve possibile

Si noti che

- Il file video rimane esterno al pdf
- Può essere riprodotto solo un video alla volta
- Il supporto dipende fortemente dal software di lettura utilizzato



Animazioni

Si possono creare animazioni visualizzando overlay in rapida successione. Per facilitare questo tipo di animazione, si utilizza il comando

```
\animate<overlay specification>
```

che cercherà di visualizzare le slide coinvolte nel tempo più breve possibile

Si noti che

- Il file video rimane esterno al pdf
- Può essere riprodotto solo un video alla volta
- Il supporto dipende fortemente dal software di lettura utilizzato



Animazioni

Si possono creare animazioni visualizzando overlay in rapida successione. Per facilitare questo tipo di animazione, si utilizza il comando

```
\animate<overlay specification>
```

che cercherà di visualizzare le slide coinvolte nel tempo più breve possibile

Si noti che

- Il file video rimane esterno al pdf
- Può essere riprodotto solo un video alla volta
- Il supporto dipende fortemente dal software di lettura utilizzato



Ringraziamenti

Grazie per l'attenzione.

8 Appendice

Appendice

Per inserire un'appendice basta usare il comando `\appendix`, che crea una sezione ulteriore invisibile in tutto il documento, se non nel punto in cui la si pone.

Può essere comoda come 'scorta' di slide.

Tips

Per facilitare e snellire la compilazione è possibile dare l'opzione *draft* al comando `\documentclass[]{}{}`.
In questo modo non compilerà alcune parti del testo, come le immagini e l'intestazione delle pagine.

Macros

Se il vostro editor ve lo permette, usate le 'macros' per velocizzare la creazione del documento. 