

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA  
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)**

## Formato para prácticas de laboratorio

CARRERA	PLAN DE ESTUDIO	CLAVE DE UNIDAD DE APRENDIZAJE	NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE
Ingeniero en Computación	2009-2	12097	Elaboración de Documentación Técnica

PRÁCTICA No.	LABORATORIO DE	Elaboración de Documentación Técnica	DURACIÓN (HORAS)
5	NOMBRE DE LA PRÁCTICA	Presentaciones en latex	2

### 1. INTRODUCCIÓN

Actualmente existen diversas alternativas para crear presentaciones, dos de ellas son:

- Utilizar MSOffice
- Utilizar OpenOffice

Pero también Latex cuenta con el paquete Beamer para crear presentaciones. Existen pros y contras al crear presentaciones en latex.

Los pros son:

- El software para crear la presentación es gratis
- El archivo resultante es independiente de plataforma. Los archivos PDF se pueden visualizar en la mayoría de sistemas operativos.
- Puedes utilizar todas las ventajas de Latex, por ejemplo para escribir ecuaciones matemáticas.
- El usuario no tiene que preocuparse de la forma: sólo del contenido, y al compilar el fichero, latex se encarga de darle el formato adecuado.

Los contras son:

- Para escribir ecuaciones matemáticas sino tienes el suficiente conocimiento se vuelve complicado.
- Manejar la animación en latex puede ser más complejo.
- Es imposible incluir sonido o video en las presentaciones aunque puedes poner un enlace para que se reproduzca.

En esta práctica utilizaremos la clase beamer para crear una presentación.

### 2. OBJETIVO (COMPETENCIA)

El alumno realizará el resumen de un artículo en inglés para poder elaborar una presentación con latex, con una actitud positiva

### 3. FUNDAMENTO

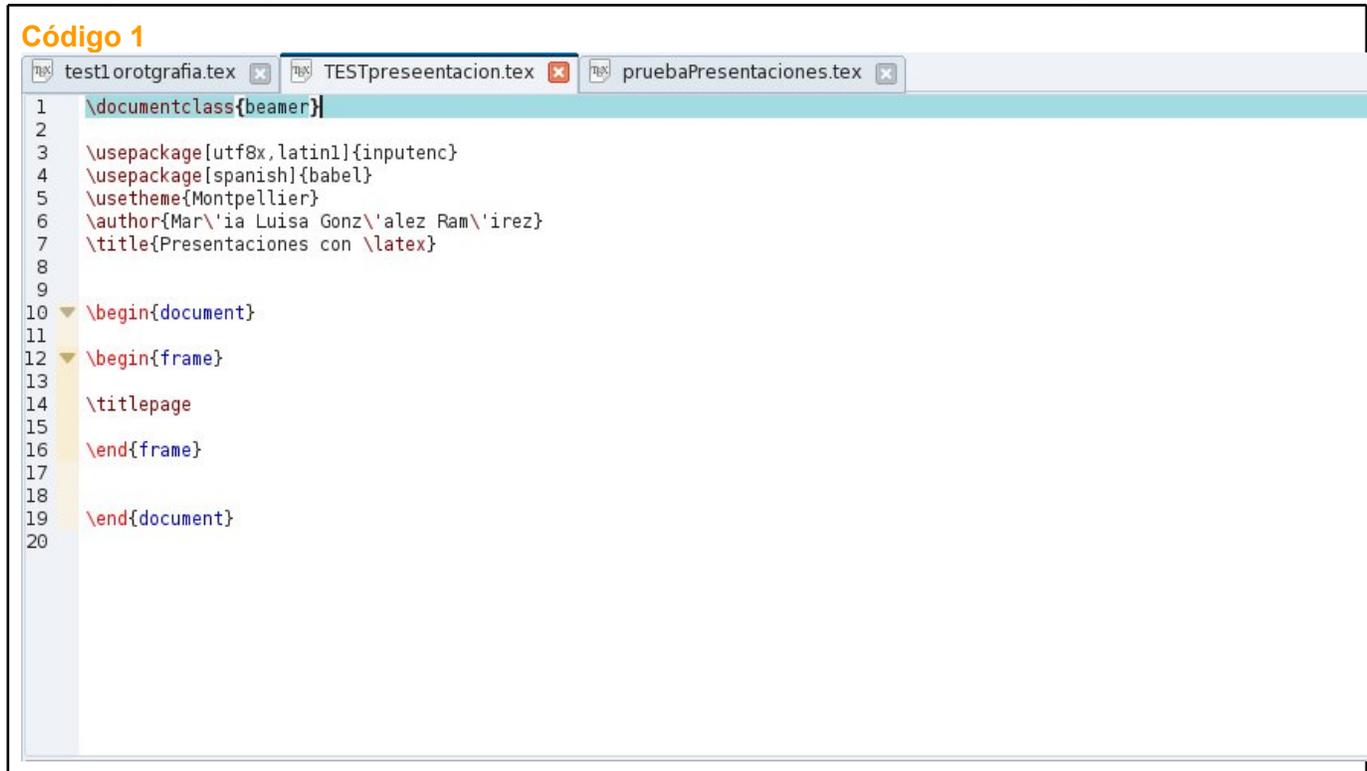
Beamer es una clase LaTeX (`\documentclass{beamer}`) para generar transparencias para presentaciones, al estilo PowerPoint.

Un documento consiste de una sucesión de marcos (frames). En el caso más simple, un marco solo contiene una transparencia.

Beamer está incluido en MikTeX y está diseñado para generar directamente un PDF via PDFLaTeX.

En el siguiente código observamos como comenzar un documento en Latex como presentación.

**Código 1**

A screenshot of a LaTeX editor window with three tabs: 'test1orotgrafia.tex', 'TESTpreesentacion.tex', and 'pruebaPresentaciones.tex'. The active tab shows the following code:

```
1 \documentclass{beamer}
2
3 \usepackage[utf8x,latin1]{inputenc}
4 \usepackage[spanish]{babel}
5 \usetheme{Montpellier}
6 \author{Mar\`ia Luisa Gonz\`alez Ram\`irez}
7 \title{Presentaciones con \LaTeX}
8
9
10 \begin{document}
11
12 \begin{frame}
13
14 \titlepage
15
16 \end{frame}
17
18
19 \end{document}
20
```

Como pueden observar en la figura, para comenzar un documento como presentación debemos incluir la etiqueta

`\documentclass{beamer}`.

Existen gran cantidad de temas que podemos seleccionar para el diseño de las transparencias. Utilizamos la etiqueta `\usetheme{tema}` para indicar el tema que deseamos utilizar. La vista de los temas que maneja beamer las puedes encontrar aquí.

<http://mike.depalatis.net/beamerthemes/>

Para comenzar una transparencia utilizamos la etiqueta `\begin{frame}` y para terminarla `\end{frame}`. En el caso de la transparencia de presentación se debe incluir entre las etiquetas de `\begin{frame}` y `\end{frame}` la etiqueta de `\titlepage`. Con esta etiqueta se incluirán la diapositiva con títulos e información extra, como se muestra en la siguiente figura.



Podemos agregar secciones al documento y cualquier otro elemento de latex que necesitemos para la transparencia. Todas las transparencia deben ir dentro de un bloque de `\begin{frame}` y `\end{frame}`

Código 2

```
test1orotgrafia.tex TESTpresentacion.tex pruebaPresentaciones.tex
18
19 \section{Introducci'on}
20
21 \frame
22 {
23   \frametitle{Primera}
24   \begin{enumerate}
25     \item one
26     \item two
27     \item three
28     \item four
29   \end{enumerate}
30 }
31 \begin{frame}
32 \frametitle{Complementos}
33 \begin{itemize}
34   \item Punto uno
35   \item Punto dos
36   \item Punto tres
37 \end{itemize}
38
39 \end{frame}
40
41 \end{document}
42
43
44
```

Como se puede observar en el código, también podemos comenzar una transparencia con la etiqueta `\frame` y estableciendo un bloque de código con las `{ }`. Esto tiene el mismo efecto que las etiquetas `\begin{frame}` y `\end{frame}`

El código 2 produce la siguiente salida.



### **Colores con beamer**

También se puede cambiar los colores de la presentación, utilizando el mismo diseño. Esto se logra con la etiqueta `\usecolortheme{xxxx }` en donde `xxxx` representa cualquiera de las siguientes opciones: albatross, crane, beetle,dove,fly, seagull, wolverine y beaver.

Por ejemplo si en el preambulo del documento que se muestra en el código 1 escribimos la etiqueta `\usecolortheme{beaver}`, el resultado será.



Además los colores de los elementos de las transparencias se pueden personalizar. Consulte <http://carroll.aset.psu.edu/pub/CTAN/macros/latex/contrib/beamer/doc/beameruserguide.pdf> para más información

### **Efectos de transición**

Con Beamer podemos agregar efectos en la transición de una transparencia a otra o de un elemento de una lista a otro. La forma en la que se interpretan estos comandos depende del programa que se utilice para visualizar el documento pdf.

En esta practica vamos a ver los efectos en las listas.

Para agregar efectos a la presentación de una lista de items se utiliza la opción [`<+>`] en los entornos `enumerate` o `itemize`, también contamos con las etiquetas `\pause`, `\uncover` y con las opciones `<n->` y `<n-|alert@ n>`.

#### Etiqueta `\pause`

Esta etiqueta establece una pausa para antes de mostrar el elemento de la lista que sigue.

Por ejemplo:

#### **Codigo 3**

```
1. \begin{enumerate}
2.   \item primero
3.   \pause
4.   \item segundo
5.   \pause
6.   \item tercero
7.   \item cuarto
8. \end{enumerate}
```

Mostrará la primera etiqueta y hará una pausa, para que despues se muestre la que sigue.

#### La opción `<+>`

Esta se utiliza en las opciones de la lista de items o enumeración. Por ejemplo

### Código 3

1. `\begin{itemize}[<+>]`
2. `\item Punto uno`
3. `\item Punto dos`
4. `\item Punto tres`
5. `\end{itemize}`

En vez de usar la opción [`<+>`] en el entorno `enumerate` (o `itemize`), se puede agregar un comportamiento dinámico usando las opciones `<n->` y `\uncover<n->{texto}`.

Con estas opciones podemos controlar la secuencia en la que se presentan distintas líneas en una transparencia.

`\item<n->` indica que este ítem se presenta en la *n*-ésima transparencia.

`\uncover<n->{texto}` indica que este texto se presenta en la *n*-ésima transparencia

Por ejemplo.

### Código 4

1. `\begin{itemize}`
2. `\item<1-> Punto uno`
3. `\item <2->Punto dos`
4. `\item<1-> Punto tres`
5. `\end{itemize}`

Se presentara el Punto uno y el tres primero y el Punto dos al final. Como se muestra en la figura



### La opción `<n-|alert@ n>`

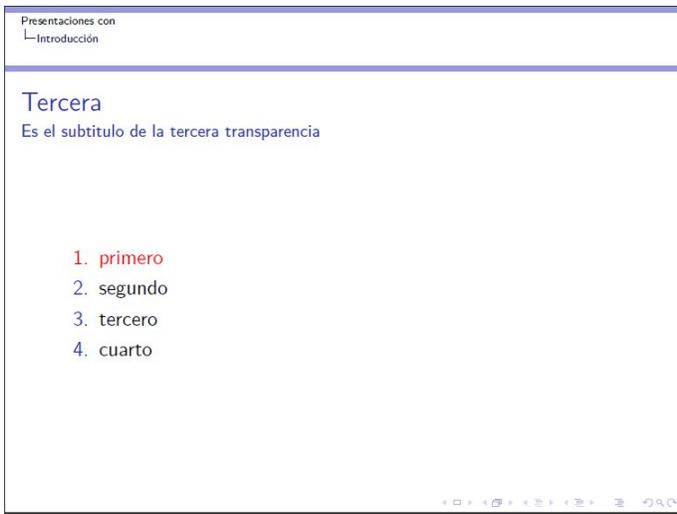
Esta opción se usa igual que en los casos anteriores. Lo nuevo es que la nueva transparencia descubre en color rojo el nuevo ítem.

Por ejemplo:

### Código 5

1. `\begin{enumerate}`
2. `\item <1-|alert@1>primero`
3. `\item segundo`
4. `\item tercero`
5. `\item cuarto`
6. `\end{enumerate}`

Produce la siguiente salida.



Como podemos observar cambia el color del elemento a rojo.

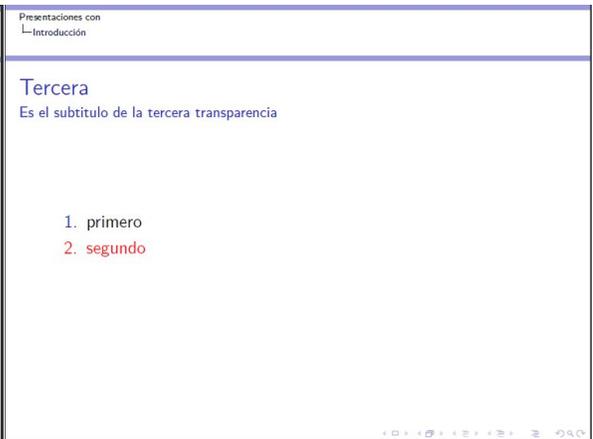
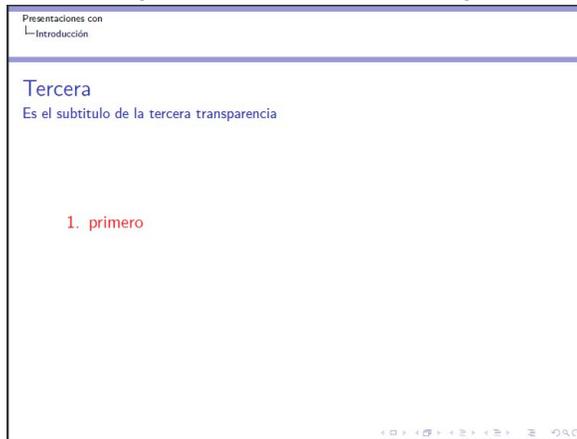
Con el siguiente código se cambia cada uno de los elementos a rojo y el anterior se regresa al color negro

### Código 6

```
1. \begin{enumerate}
2.   \item <1-|alert@1>primero
3.   \item <2-|alert@2>segundo
4.   \item <3-|alert@3>tercero
5.   \item <4-|alert@4>cuarto
6. \end{enumerate}
```

El resultado del código 6 se muestra en las siguientes

imágenes.





**4. PROCEDIMIENTO (DESCRIPCIÓN)**

Su maestro le indicará que artículo leer

<http://66.31.107.147/~heines/academic/papers/2011sigcse/CD/docs/p87.pdf>

[http://oa.upm.es/3564/2/INVE\\_MEM\\_2008\\_55661.pdf](http://oa.upm.es/3564/2/INVE_MEM_2008_55661.pdf)

<http://phobos.lcc.uma.es/lcc/publicaciones/LCC1482.pdf>

<b>A) EQUIPO NECESARIO</b>	<b>MATERIAL</b>
----------------------------	-----------------

Equipo de computo, con latex y kile

**B) DESARROLLO DE LA PRÁCTICA**

Escriba un resumen del artículo en forma de presentación con latex

**C) CÁLCULOS Y REPORTE**

**5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

**6. ANEXOS**

**7. REFERENCIAS**

[http://hallsi.ugr.es/cursolatex/cursolatex\\_5\\_1.pdf](http://hallsi.ugr.es/cursolatex/cursolatex_5_1.pdf)

Formuló Cecilia Curlango Rosas Maria Luisa Gonzalez Ramírez	Revisó Gloria E. Chavez Valenzuela	Aprobó	Autorizó Maximiliano de las Fuentes Lara
Nombre y Firma del Maestro	Nombre y Firma del Responsable de Programa Educativo	Nombre y Firma del Responsable de Gestión de Calidad	Nombre y Firma del Director de la Facultad