



NOTAS SOBRE LATEX

Manual de ayuda

Por: Luis ZG.

Inicio: Domingo 25 de febrero de 2024

Fin: Sábado 9 de marzo de 2024

Contenido

| | |
|---------------------------------|----|
| 1. Comandos rápidos | 3 |
| 2. Configuración del documento | 3 |
| 3. Entorno del documento | 3 |
| 4. Paquete de colores | 3 |
| 5. Paquete de fuentes | 4 |
| 6. Paquete de idioma | 4 |
| 7. Secciones | 4 |
| 8. Índice | 4 |
| 9. Salto de página | 5 |
| 9.1. Comando 1: | 5 |
| 9.2. Comando 2: | 5 |
| 10. Listas no numeradas | 5 |
| 11. Listas numeradas | 5 |
| 12. Listas con descripción | 5 |
| 13. Figuras | 6 |
| 14. Figuras que flotan | 6 |
| 15. Dos figuras | 7 |
| 16. Texto al lado de una figura | 9 |
| 17. Texto sobre una figura | 10 |
| 18. El entorno table | 10 |
| 19. Personalizar tablas | 11 |
| 20. Excel2LaTeX | 11 |
| 21. Referencias cruzadas | 12 |
| 22. Mini páginas | 13 |
| 23. Entorno matemático | 13 |

| | | |
|----|--------------------------------|----|
| 24 | Símbolos | 14 |
| 25 | Matrices y arreglos | 14 |
| 26 | Dibujar ecuaciones con la mano | 14 |
| 27 | Tipos de errores y alertas | 15 |
| 28 | Estructura de carpetas | 15 |
| 29 | Unir muchos archivos | 15 |

1 Comandos rápidos

Ctrl + flechaDerecha: Cambia de opción en el editor TeXstudio.

Ctrl + clic: Lleva a la palabra que pertenece entre editor y el PDF.

\indent: Inserta sangría.

\noindent: Elimina sangría.

\textbackslash: Inserta el carácter \.

\%: Inserta el símbolo de porcentaje.

\\$: Inserta el símbolo del dólar.

\#: Inserta el símbolo del numeral.

\&: Inserta el símbolo del and.

_: Inserta el símbolo sub guion.

2 Configuración del documento

Comando: \documentclass[a4paper, 11pt]{article}

Acción: Configura el documento a formato de hoja A4, con tamaño de texto 11pt en tipo de documento artículo.

3 Entorno del documento

Comando: \begin{document}

Aquí van los párrafos del documento.

\end{document}

Acción: Todos los entorno empieza con Begin y terminan con end y el nombre del entorno entre corchetes.

4 Paquete de colores

Comando: \usepackage{xcolor}

\definecolor{rojo1}{rgb}{1.0, 0.03, 0.0}

```
\definecolor{azul1}{rgb}{0.0, 0.75, 1.0}  
\definecolor{gris1}{rgb}{0.75, 0.75, 0.75}  
\definecolor{gris2}{rgb}{0.66, 0.66, 0.66}
```

Acción: Sirve para configurar los colores que se utilizará en el documento.

5 Paquete de fuentes

```
Comando: \renewcommand*\ttdefault{lcmtt}  
\renewcommand*\familydefault{\ttdefault}  
\usepackage[OT1]{fontenc}
```

Acción: Sirve para personalizar las fuentes del documento.

6 Paquete de idioma

```
Comando: \usepackage[spanish, es-nodecimaldot]{babel}  
\usepackage[utf8]{inputenc}
```

Acción: Sirve para indicarle a TeXstudio que estamos trabajando en el idioma español con la configuración utf8, el paquete de idiomas se llama babel, el parámetro es-nodecimaldot es para que el separador de decimales sea el punto y no la coma.

7 Secciones

```
Comando: \section{nombre de la sección}
```

Acción: Sirve para generar secciones numeradas, si se desea que no se vea el número, el comando sería `\section*{Secciones}` tener cuidado no ponerle asterisco a la primera sección.

8 Índice

```
Comando: \tableofcontents
```

Acción: Sirve para generar el índice, para actualizar el índice se debe compilar 2 veces.

9 Salto de página

9.1 Comando 1:

```
\newpage
```

9.2 Comando 2:

```
\clearpage
```

Acción: Sirve para hacer saltos de páginas y para figuras y elementos flotantes se recomienda clearpage.

10 Listas no numeradas

```
Comando: \begin{itemize}  
\item hola1  
\item hola2  
\end{itemize}
```

Acción: Sirve para generar listas no numeradas, si se desea una sub lista se hace lo mismo de la lista y si se desea cambiar el símbolo del inicio de las líneas de las listas en los ítem se pone paréntesis así: `\item[-]`.

11 Listas numeradas

```
Comando: \begin{enumerate}  
\item hola1  
\item hola2  
\end{enumerate}
```

Acción: Sirve para generar listas enumeradas.

12 Listas con descripción

```
Comando: \begin{description}  
\item[Descripción 1] Esta es la descripción 1.  
\item[Descripción 2] Esta es la descripción 2.  
\end{description}
```

Acción: Sirve para generar listas con descripciones y estas generan sangrias si el texto es muy extenso.

13 Figuras

Comando: `\usepackage{graphicx}`
`\graphicspath{{./Figuras}}`

Acción: `graphicx` sirve para cargar las figuras y `graphicspath` sirve para indicar la dirección de las figuras.



Figura 1: Representación del infinito

sfsdafa sagdgdf ggfdg gdfg gd gfdg gfgsgf ggsfg ggsdfg jhgjghjkh
 kjhgkhgkhg khgkhgkgh kjhkhkggkh khgkhgkh vxcvx cvxcv xcbbvc bvcbv
 cbcvvnv nbmbn mnbmn bmn bmbn nbmbmbnb mn mnb mnbmbmbnb.



Figura 2:
Representación
del infinito

ggfdg gdfg gd gfdg gfgsgf ggsfg ggsdfg jhgjghjkh
 kjhgkhgkhg khgkhgkgh kjhkhkggkh khgkhgkh vxcvx
 cvxcv xcbbvc bvcbv cbcvvnv nbmbn mnbmn bmn bmbn
 nbmbmbnb mn mnb mnbmbmbnb.

sfsdafa sagdgdf ggfdg gdfg gd gfdg gfgsgf ggsfg
 ggsdfg jhgjghjkh kjhgkhgkhg khgkhgkgh kjhkhkggkh
 khgkhgkh vxcvx cvxcv xcbbvc bvcbv cbcvvnv nbmbn
 mnbmn bmn bmbn nbmbmbnb mn mnb mnbmbmbnb.

sfsdafa sagdgdf ggfdg gdfg gd gfdg gfgsgf ggsfg
 ggsdfg jhgjghjkh kjhgkhgkhg khgkhgkgh kjhkhkggkh

khgkhgkh vxcvx cvxcv xcbbvc bvcbv cbcvvnv nbmbn mnbmn bmn bmbn
 nbmbmbnb mn mnb mnbmbmbnb.

gdgfdg gdfg sfdgfdgdfg gdfgdf

ggfdg gdfg gd gfdg gfgsgf ggsfg ggsdfg jhgjghjkh
 kjhgkhgkhg khgkhgkgh kjhkhkggkh khgkhgkh vxcvx
 cvxcv xcbbvc bvcbv cbcvvnv nbmbn mnbmn bmn bmbn
 nbmbmbnb mn mnb mnbmbmbnb.

sfsdafa sagdgdf ggfdg gdfg gd gfdg gfgsgf ggsfg
 ggsdfg jhgjghjkh kjhgkhgkhg khgkhgkgh kjhkhkggkh
 khgkhgkh vxcvx cvxcv xcbbvc bvcbv cbcvvnv nbmbn
 mnbmn bmn bmbn nbmbmbnb mn mnb mnbmbmbnb.



Figura 3:
Representación
del infinito

14 Figuras que flotan

Ver en la imagen figura [Figura 4](#).



Figura 4: Imagen sobre el infinito

ggfdg gdfg gd gfdg gfgsgf ggsfg ggsdfg jhgjghjkh kjhgkhgkhg khgkhgkgh
kjhkhkggkh khgkhgkh vxcvx cvxcv xcxcvvc bvcbv cbcvvnv nbmbn mnbmn bmn
bmn nbmbnmbn mn mnb mnbmbnmbn.

15 Dos figuras

ggfdg gdfg gd gfdg gfgsgf ggsfg ggsdfg jhgjghjkh kjhgkhgkhg khgkhgkgh
kjhkhkggkh khgkhgkh vxcvx cvxcv xcxcvvc bvcbv cbcvvnv nbmbn mnbmn bmn
bmn nbmbnmbn mn mnb mnbmbnmbn. ggfdg gdfg gd gfdg gfgsgf ggsfg ggsdfg
jhjghjkh kjhgkhgkhg khgkhgkgh kjhkhkggkh khgkhgkh vxcvx cvxcv xcxcvvc
bvcbv cbcvvnv nbmbn mnbmn bmn bmn nbmbnmbn mn mnb mnbmbnmbn.

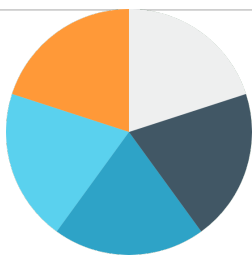


Figura 5: La torta



Figura 6: Las barras

ggfdg gdfg gd gfdg gfgsgf ggsfg ggsdfg jhgjghjkh kjhgkhgkhg khgkhgkgh
kjhkhkggkh khgkhgkh vxcvx cvxcv xcxcvvc bvcbv cbcvvnv nbmbn mnbmn bmn



(a) Una torta



(b) Unas barras

Figura 7: Este es el caso donde se pueden poner 2 o más subfiguras la torta 7a y las barras 7b.

bmnb nbmnbmnb mn mnb mnbmnbmnb. ggfdg gdfg gd gfdg gfgsgf ggsfg ggsdfg
jhgjghjhk kjhgkhgkhg khgkhgkgh kjhkhkggkh khgkhgkh vxcvx cvxcv xcbcv
bvcbv cbcvvnv nbmbn mnbmn bmn bmnb nbmnbmnb mn mnb mnbmnbmnb.

16 Texto al lado de una figura

ggfdg gdfg gd gfdg gfgsgf ggsfg ggsdfg jhgjghjhk kjhgkhgkhg
khgkhgkgh kjhkhkggkh khgkhgkgh vxcvx cvxcv xcbbvvc bvcbv
cbcvvnv nbmbn mnbmn bmn bmn nbmbnmbn mn mnb mnbmbnmbn.



Figura 8: El león Tex

ggfdg gdfg gd gfdg gfgsgf ggsfg ggsdfg
jhgjghjhk kjhgkhgkhg khgkhgkgh kjhkhkggkh
khgkhgkgh vxcvx cvxcv xcbbvvc bvcbv cbcvvnv nbmbn mnbmn bmn bmn
nbmbnmbn mn mnb mnbmbnmbn. ggfdg gdfg gd gfdg gfgsgf ggsfg ggsdfg
jhgjghjhk kjhgkhgkhg khgkhgkgh kjhkhkggkh khgkhgkgh vxcvx cvxcv
xcbbvvc bvcbv cbcvvnv nbmbn mnbmn bmn bmn nbmbnmbn mn mnb mnbmbnmbn.
ggfdg gdfg gd gfdg gfgsgf ggsfg ggsdfg jhgjghjhk kjhgkhgkhg khgkhgkgh
kjhkhkggkh khgkhgkgh vxcvx cvxcv xcbbvvc bvcbv cbcvvnv nbmbn mnbmn
bmn bmn nbmbnmbn mn mnb mnbmbnmbn. ggfdg gdfg gd gfdg gfgsgf ggsfg
ggsdfg jhgjghjhk kjhgkhgkhg khgkhgkgh kjhkhkggkh khgkhgkgh vxcvx cvxcv
xcbbvvc bvcbv cbcvvnv nbmbn mnbmn bmn bmn nbmbnmbn mn mnb mnbmbnmbn.
ggfdg gdfg gd gfdg gfgsgf ggsfg ggsdfg jhgjghjhk kjhgkhgkhg khgkhgkgh
kjhkhkggkh khgkhgkgh vxcvx cvxcv xcbbvvc bvcbv cbcvvnv nbmbn mnbmn bmn
bmn nbmbnmbn mn mnb mnbmbnmbn. ggfdg gdfg gd gfdg gfgsgf ggsfg ggsdfg
jhgjghjhk kjhgkhgkhg khgkhgkgh kjhkhkggkh khgkhgkgh vxcvx cvxcv
xcbbvvc bvcbv cbcvvnv nbmbn mnbmn bmn bmn nbmbnmbn mn mnb mnbmbnmbn.



Figura 9: El león Tex

17 Texto sobre una figura

ggfdg gdfg gd gfdg gfgsgf ggsfg ggsdfg jhgjghjkh kjhgkhgkhg khgkhgkgh kjhkhkggkh khgkhgkh vxcvx cvxcv xcbcbv bvcbv cbcvvnv nbmbn mnbmn bmn bmn bmn nbmnbmn nbmnbmn. ggfdg gdfg gd gfdg gfgsgf ggsfg ggsdfg jhgjghjkh kjhgkhgkhg khgkhgkgh kjhkhkggkh khgkhgkh vxcvx cvxcv xcbcbv bvcbv cbcvvnv nbmbn mnbmn bmn bmn nbmnbmn mn mnb mnbmnbmn.



Figura 10: Gráfico de una función

ggfdg gdfg gd gfdg gfgsgf ggsfg ggsdfg jhgjghjkh kjhgkhgkhg khgkhgkgh kjhkhkggkh khgkhgkh vxcvx cvxcv xcbcbv bvcbv cbcvvnv nbmbn mnbmn bmn bmn nbmnbmn nbmnbmn. ggfdg gdfg gd gfdg gfgsgf ggsfg ggsdfg jhgjghjkh kjhgkhgkhg khgkhgkgh kjhkhkggkh khgkhgkh vxcvx cvxcv xcbcbv bvcbv cbcvvnv nbmbn mnbmn bmn bmn nbmnbmn mn mnb mnbmnbmn. ggfdg gdfg gd gfdg gfgsgf ggsfg ggsdfg jhgjghjkh kjhgkhgkhg khgkhgkgh kjhkhkggkh khgkhgkh vxcvx cvxcv xcbcbv bvcbv cbcvvnv nbmbn mnbmn bmn bmn nbmnbmn mn mnb mnbmnbmn. ggfdg gdfg gd gfdg gfgsgf ggsfg ggsdfg jhgjghjkh kjhgkhgkhg khgkhgkgh kjhkhkggkh khgkhgkh vxcvx cvxcv xcbcbv bvcbv cbcvvnv nbmbn mnbmn bmn bmn nbmnbmn mn mnb mnbmnbmn.

¹

18 El entorno table

Esta es la referencia a la tabla 1

¹Justo está bueno poner una nota al pie de página.

Tabla 1: Ejemplo de tabla.

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 |
| A | | | |
| B | | | |

19 Personalizar tablas

ggfdg gdfg gd gfdg gfgsgf ggsfg ggsdfg jhgjghjkh kjhgkhgkhg khgkhgkgh kjhkhkggkh khgkhgkh vxcvx cvxcv xcbcvvc bvcbv cbcvvnv nbmbn mnbmn bmn bmnbnmbnbnbn mn mnb mnbmbnmbn.

Tabla 2: Coeficientes parciales de seguridad en ELS.

| Tipo de acción | Efecto desfavorable | Efecto favorable |
|----------------------------------|---------------------|------------------|
| Permanente | $\gamma_G=1$ | $\gamma_G=1$ |
| Pretensado | 1.10 | 0.90 |
| Permanente de valor no constante | 1.00 | 1.00 |
| Variable | .00 | 0.00 |

Esta es la referencia a la tabla 1

Tabla 3: Coeficientes parciales de seguridad en ELS.

| Tipo de acción | Efecto desfavorable | Efecto favorable |
|----------------------------------|---------------------|------------------|
| Permanente | $\gamma_G=1.00$ | $\gamma_G=1.00$ |
| Pretensado | 1.10 | 0.90 |
| Permanente de valor no constante | 1.00 | 1.00 |
| Variable | .00 | 0.00 |

Esta es la referencia a la tabla 1

sfsdafa sagdgdf ggfdg gdfg gd gfdg gfgsgf ggsfg ggsdfg jhgjghjkh kjhgkhgkhg khgkhgkgh kjhkhkggkh khgkhgkh vxcvx cvxcv xcbcvvc bvcbv cbcvvnv nbmbn mnbmn bmn bmnbnmbnbnbn mn mnb mnbmbnmbn.

20 Excel2LaTeX

ggfdg gdfg gd gfdg gfgsgf ggsfg ggsdfg jhgjghjkh kjhgkhgkhg khgkhgkgh kjhkhkggkh khgkhgkh vxcvx cvxcv xcbcvvc bvcbv cbcvvnv nbmbn mnbmn bmn bmnbnmbnbnbn mn mnb mnbmbnmbn.

final de la tabla gdfg gd gfdg gfgsgf ggsfg ggsdfg jhgjghjkh kjhgkhgkhg khgkhgkgh kjhkhkggkh khgkhgkh vxcvx cvxcv xcbcvvc bvcbv cbcvvnv nbmbn mnbmn bmn bmnbnmbnbnbn mn mnb mnbmbnmbn.

Tabla 4: Tablas de excel

| | | 2021 | | | |
|-----------------------------|---|---------|---------|---------|---------|
| Etapa Productos/Entregables | | Ene-Mar | Abr-Jun | Jul-Set | Oct-Dic |
| E1 | Primer documento a entregar, en .doc. | | | | |
| E2 | Segundo documento, más pesado. | | | | |
| E2 | Este tema mejor que no falte. | | | | |
| E2 | Otro tema interesante en PDF. | | | | |
| E2 | Esto es importante, también va. | | | | |
| E3 | Un documento para ver como vamos, editable. | | | | |
| E4 | Informe de evaluación hasta ahora. | | | | |
| E5 | Diseño final del sistema. | | | | |
| E6 | Recomendaciones estratégicas. | | | | |

21 Referencias cruzadas

Esta es la referencia a la Tabla 4 en la Página 12.

ggfdg gdfg gd gfdg gfgsgf ggsfg ggsdfg jhgjghjkh kjhgkhgkhg khgkhgkgh kjhkhkggkh khgkhgkh vxcvx cvxcv xcbcbvc bvcbv cbcvvnv nbmbn mnbmn bmn bmnbnmbnmbn mn mnb mnbmbnmbn.

ggfdg gdfg gd gfdg gfgsgf ggsfg ggsdfg jhgjghjkh kjhgkhgkhg khgkhgkgh kjhkhkggkh khgkhgkh vxcvx cvxcv xcbcbvc bvcbv cbcvvnv nbmbn mnbmn bmn bmnbnmbnmbn mn mnb mnbmbnmbn.

22 Mini páginas

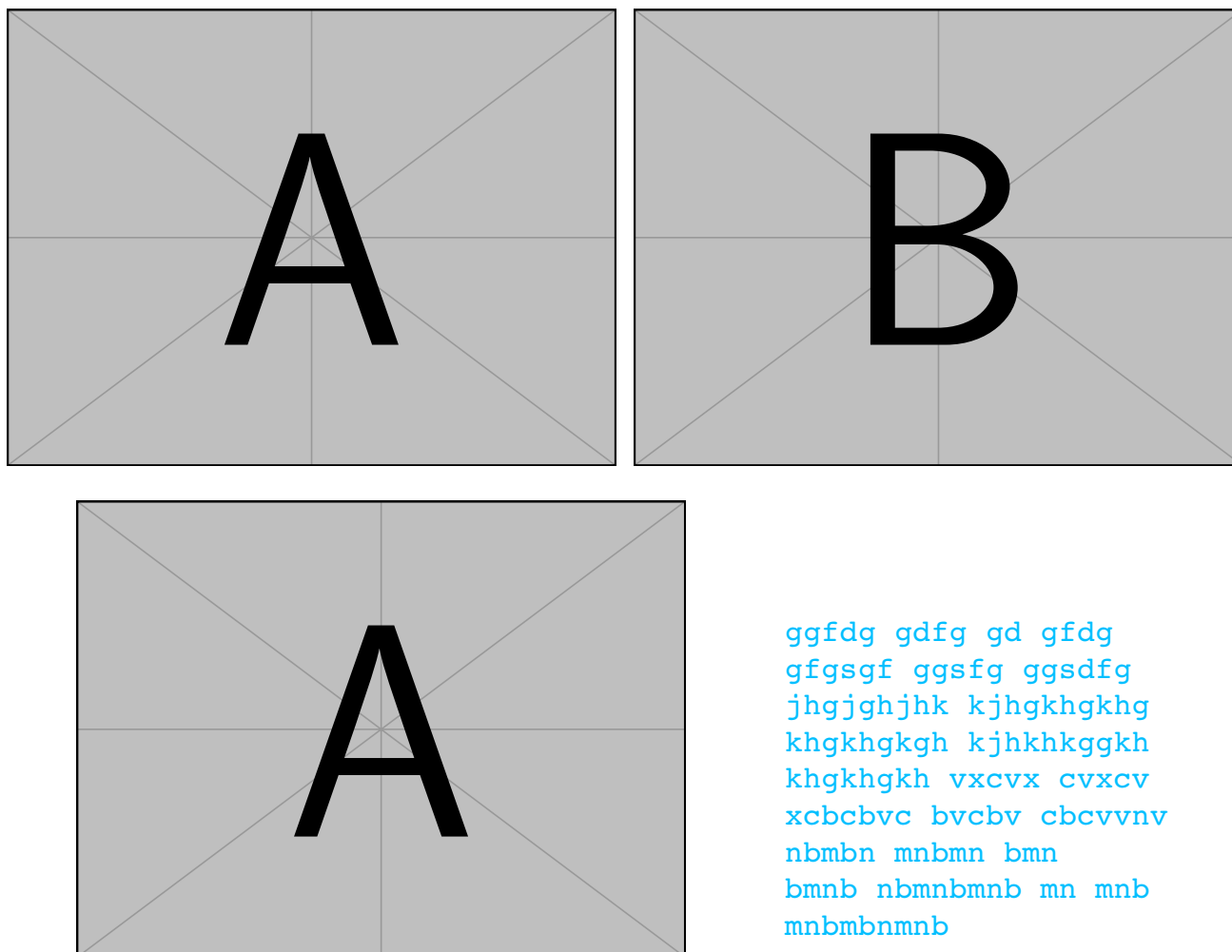


Figura 11: Leyenda de la figura A.

23 Entorno matemático

ggfdg gdfg gd gfdg gfgsgf ggsfg ggsdfg jhgjghjkh kjhgkhgkhg khgkhgkgh kjhkhkggkh khgkhgkgh vxcvx cvxcv xcbcvvc bvcbv cbcvvnv nbmbn mnbmn bmn bmn bmnbmnb mn mnb mnbmbnmnb. La ecuación $E = m \cdot c^2$.

Tenemos también f_{yk} o sino x_a^2 , también tenemos $\frac{2}{4}$ o sino $\frac{3}{4}$ o la raíz $-\sqrt{2}$, centrar la siguiente ecuación el línea aparte y fuera del párrafo:

$$E = m \cdot c^2$$

La ecuación 1 se referencia solo el número, pero podemos escribir todo así Ecuación 1 o sino la utilizada en los libros que es así: (1)

Numerar ecuaciones en su propio entorno:

$$E = m \cdot c^2 \quad (1)$$

Ecuación sin numerar dentro de un entorno

$$E = m \cdot c^2$$

24 Símbolos

La suma es $a+b$, la resta es $a-b$, la multiplicación es $a \cdot b$ o sino $a \times b$

Para funciones trigonométricas $\cos(30)$ o sino $\sin(30)$

Para integrales

$$\int_0^L x^2, \quad 10 < 15 \quad \Rightarrow \quad 15 \geq 10$$

25 Matrices y arreglos

Ecuaciones alineadas y numeradas

$$f(x) = x^2 + x^3 \quad (2)$$

$$= x^2 + x^2 \cdot x \quad (3)$$

Ecuaciones alineadas y no numeradas

$$f(x) = x^2 + x^3$$

$$= x^2 + x^2 \cdot x$$

Matrices numeradas

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{pmatrix} \quad (4)$$

Matrices no numeradas

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix}, \quad C = \begin{smallmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{smallmatrix}, \quad D = \left\{ \begin{smallmatrix} 1 & a & 3 \\ 4 & b_2 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{smallmatrix} \right\}, \quad E = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{vmatrix}, \quad F = \left\| \begin{smallmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{smallmatrix} \right\|$$

26 Dibujar ecuaciones con la mano

Ir a asistentes y después asistente de matemáticas ... que está al final del menú. No olvidar poner el entorno `equation` para escribir en lenguaje matemático.

$$\sum_{x=0}^n f(x)^2 + 1 = 0 \quad (5)$$

27 Tipos de errores y alertas

Undefined control sequence.- No conoce el comando. Está mal escrito o no está cargado el paquete necesario.

Missing \$ inserted.- Falta el entorno matemático.

Extra } or forgotten \$.- Falta cerrar una viñeta o entorno matemático.

File ended while scanning. . .- Algo empezó con pero nunca se cerró.

Illegal unit of measure.- No se indicó una unidad de medida o distancia o no existe.

File 'nombre' not found.- No se encuentra un archivo. No existe o está mal escrito.

Extra alignment tab has been changed to \cr.- Faltan o sobran columnas en una tabla.

Environment 'nombre' undefined.- No existe o se escribió mal un entorno.

ADVERTENCIAS

No position in optional float specifier.- No se indicó posición en figura o tabla [hbt!].

Reference 'nombre' undefined.- No se encuentra una referencia. No existe o está mal escrita.

There were multiply-defined labels.- Cuando tenemos más de un elemento con la misma etiqueta.

28 Estructura de carpetas

1. Bibliografía 2. Figuras 3. Secciones 4. Settings o ajustes

29 Unir muchos archivos

- paquetes.tex
- inicial.tex
- 00_portada.tex
- 01_introducción.tex
- 02_metodología.tex
- 03_conclusiones.tex