

PROGRAMA DE  
INICIACIÓN  
TECNOLÓGICA  
PIT 2024

# Composición de Textos y Gráficos con LaTeX

**Dr. Jorge Luis Mírez Tarrillo**

**Profesor Auxiliar, Docente Investigador, Investigador RENACYT IV, IEEE Senior Member.**

**Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, PERU**

**E-mail: [jmirez@uni.edu.pe](mailto:jmirez@uni.edu.pe)**

**Página Web Personal: <https://jorgemirez2002.wixsite.com/jorgemirez>**

**Linkedin <https://www.linkedin.com/in/jorge-luis-mirez-tarrillo-94918423/>**

**Facebook Personal: <http://www.facebook.com/jorgemirezperu>**

**Administrador de Grupo MATLAB en Facebook: <https://www.facebook.com/groups/Matlab.Simulink.for.All>**

# SESIÓN 4

## Escritura de texto científico

- Escritura de texto científico

Como se ve en la tabla anterior, el texto matemático se ajusta al ancho del renglón. Para desplegarlo en tamaño natural se usa el comando `\displaystyle`.

Si sólo se quiere que una parte del texto matemático salga en tamaño natural se escribe `\displaystyle{}` y entre las llaves se pone el texto.

La suma parcial  $N$ -ésima  $S_N$  se define con la igualdad 
$$S_N=\sum_{k=1}^N a_k$$

Expresión	Código
$\frac{x+1}{x-1}$	<code>{x+1 \over x-1}</code>
$\frac{x+1}{x-1}$	<code>\frac{x+1}{x-1}</code>
$\frac{x+1}{x-1}$	<code>\dfrac{x+1}{x-1}</code>
$\frac{x+1}{x-1}$	<code>\tfrac{x+1}{x-1}</code>
$\frac{\frac{x+1}{3}}{x-1}$	<code>{{x+1 \over 3} \over x-1}</code>
$\left(1+\frac{1}{x}\right)^{\frac{n+1}{n}}$	<code>\displaystyle{\left( 1+ {1 \over x} \right)^{n+1 \over n}}</code>
$\left(1+\frac{1}{x}\right)^{\frac{n+1}{n}}$	<code>\displaystyle \left( 1+ \frac{1}{x} \right)^{\frac{n+1}{n}}</code>
$\left(1+\frac{1}{x}\right)^{\frac{n+1}{n}}$	<code>\displaystyle{\left( 1+ {1 \over x} \right)}^{\displaystyle{n+1 \over n}}</code>

$$\frac{x+1}{x-1} \quad \{x+1 \ \backslash atop \ x-1\}$$

$$\frac{x+1}{x-1} \quad \{x+1 \ \backslash above \ 2pt \ x-1\} \quad (2pt \text{ es el grosor})$$

$$\{x+1\}_{x-1} \quad \{x+1 \ \backslash brace \ x-1\}$$

$$[x+1]_{x-1} \quad \{x+1 \ \backslash brack \ x-1\}$$

$$a \xrightarrow{f} b \quad \backslash displaystyle\{a \ \backslash stackrel\{f\}\{\backslash rightarrow\} \ b\}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} f(x) \quad \backslash displaystyle\{\backslash lim\_ \{ \ x \ \backslash rightarrow \ 0\}\} \ f(x)$$

$$\binom{a}{b} \quad \backslash displaystyle\{a \ \backslash choose \ b\}$$

$$\sum_{\substack{0 < i < m \\ 0 < j < n}} a_i b_j \quad \backslash displaystyle\{\backslash sum\_ \{\backslash substack\{0 < i < \ m \backslash \backslash 0 < j < n\}\} a\_i b\_j\}$$



Expresión	Código
$\int_C \mathbf{F} \cdot d\mathbf{r}$	<code>\displaystyle{\int_C \boldsymbol{F} \cdot d\mathbf{r}}</code>
$\oint_C \mathbf{F} \cdot d\mathbf{r}$	<code>\displaystyle{\oint_C \pmb{F} \cdot d\mathbf{r}}</code>
$\iint_D f(x,y) dA$	<code>\displaystyle{\iint_D f(x,y) dA}</code>
$\iiint_Q f(x,y,z) dA$	<code>\displaystyle{\iiint_Q f(x,y,z) dA}</code>

## Acentos y “sombreros” en modo matemático

$\hat{i}$	<code>\hat{\imath}</code>	$\acute{a}$	<code>\acute{a}</code>
$\bar{p}$	<code>\bar{p}</code>	$\vec{p}$	<code>\vec{p}</code>

## Vectores

Probablemente sea mejor usar un paquete para producir vectores:

`\usepackage{esvect}`.

Una vez cargado el paquete podemos poner

$\vec{v}$	<code>\vv{v}</code>	$\vec{A}$	<code>\vv{A}</code>	$\overrightarrow{v \times w}$	<code>\vv{v \times w}</code>
-----------	---------------------	-----------	---------------------	-------------------------------	------------------------------

## Espacio en modo matemático

LaTeX no deja espacio horizontal en modo matemático. Para dejar espacio horizontal en modo matemático se usan los comandos `\,` `\;` `\!` `\:` tanto como `\hspace{}`

Normal:  $n \in \mathbb{N}, x \in \mathbb{R}$  `$n \in \mathbb{N}, x \in \mathbb{R}$`

Mejor:  $n \in \mathbb{N}, x \in \mathbb{R}$  `$n \in \mathbb{N}, \; \; x \in \mathbb{R}$`

Normal:  $\int f(x)dx$  `$\int f(x)dx$`

Mejor:  $\int f(x)dx$  `$\displaystyle{\int} f(x)\,, dx$`

Letras griegas	$\alpha$	<code>\alpha</code>	$\kappa$	<code>\kappa</code>	$\varsigma$	<code>\varsigma</code>	$\Lambda$	<code>\Lambda</code>
	$\beta$	<code>\beta</code>	$\lambda$	<code>\lambda</code>	$\tau$	<code>\tau</code>	$\Xi$	<code>\Xi</code>
	$\gamma$	<code>\gamma</code>	$\mu$	<code>\mu</code>	$\upsilon$	<code>\upsilon</code>	$\Pi$	<code>\Pi</code>
	$\delta$	<code>\delta</code>	$\nu$	<code>\nu</code>	$\phi$	<code>\phi</code>	$\Sigma$	<code>\Sigma</code>
	$\epsilon$	<code>\epsilon</code>	$\xi$	<code>\xi</code>	$\varphi$	<code>\varphi</code>	$\Upsilon$	<code>\Upsilon</code>
	$\varepsilon$	<code>\varepsilon</code>	$\omicron$	<code>\omicron</code>	$\chi$	<code>\chi</code>	$\Phi$	<code>\Phi</code>
	$\zeta$	<code>\zeta</code>	$\pi$	<code>\pi</code>	$\psi$	<code>\psi</code>	$\Psi$	<code>\Psi</code>
	$\eta$	<code>\eta</code>	$\varpi$	<code>\varpi</code>	$\omega$	<code>\omega</code>	$\Omega$	<code>\Omega</code>
	$\theta$	<code>\theta</code>	$\rho$	<code>\rho</code>	$\Gamma$	<code>\Gamma</code>		
	$\vartheta$	<code>\vartheta</code>	$\varrho$	<code>\varrho</code>	$\Delta$	<code>\Delta</code>		
	$\iota$	<code>\iota</code>	$\sigma$	<code>\sigma</code>	$\Theta$	<code>\Theta</code>		



PROGRAMA DE  
INICIACIÓN  
TECNOLÓGICA  
PIT 2024

# Composición de Textos y Gráficos con LaTeX

**Dr. Jorge Luis Mírez Tarrillo**

**Profesor Auxiliar, Docente Investigador, Investigador RENACYT IV, IEEE Senior Member.**

**Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, PERU**

**E-mail: [jmirez@uni.edu.pe](mailto:jmirez@uni.edu.pe)**

**Página Web Personal: <https://jorgemirez2002.wixsite.com/jorgemirez>**

**Linkedin <https://www.linkedin.com/in/jorge-luis-mirez-tarrillo-94918423/>**

**Facebook Personal: <http://www.facebook.com/jorgemirezperu>**

**Administrador de Grupo MATLAB en Facebook: <https://www.facebook.com/groups/Matlab.Simulink.for.All>**