

CTIC –  $\text{\LaTeX}$   
PAQUETES  $\mathcal{AMS}$

Jhimy Borbor  
(j.borbor@uni.pe)

## Índice

<b>IV PAQUETES <math>\mathcal{AMS}</math></b>	<b>1</b>
<b>1 El paquete amsmath</b>	<b>2</b>
1.1 Ecuaciones desplegadas . . . . .	2
1.2 Miscelánea . . . . .	5
1.3 Nombre de operadores . . . . .	8
1.4 Integrales y sumas . . . . .	8
<b>2 El paquete amssymb</b>	<b>9</b>
<b>3 El paquete amsthm</b>	<b>9</b>
<b>4 Bibliografía – Paquetes <math>\mathcal{AMS}</math></b>	<b>11</b>

## Parte IV

# PAQUETES $\mathcal{AMS}$

## 1 El paquete amsmath

Entre las opciones útiles tenemos:

```
intlimits
```

```
leqno
```

Para usar la versión negrita de algunos símbolos tenemos los siguientes comandos:

```
\boldsymbol{...}
```

```
\pmb{...}
```

### 1.1 Ecuaciones desplegadas

- Ecuaciones simples

```
\begin{equation*}  
...  
\end{equation*}
```

- Ecuaciones partidas sin alineación

```
\begin{multline}  
...  
\end{multline}
```

```
\begin{multline*}
...
\end{multline*}
```

- Ecuaciones partidas con alineación (sólo dentro de un entorno equation)

```
\begin{split}
...
\end{split}
```

- Grupo de ecuaciones sin alineación

```
\begin{gather}
...
\end{gather}
```

```
\begin{gather*}
...
\end{gather*}
```

- Grupo de ecuaciones con alineación mutua

```
\begin{align}
...
\end{align}
```

```
\begin{align*}
...
\end{align*}
```

```
\begin{flalign}
...
\end{flalign}
```

```
\begin{flalign*}
...
\end{flalign*}
```

- No numerar una línea en particular

```
\notag
\tag{símbolo}
\tag*{símbolo}
```

- Bloques de ecuaciones con alineación: pueden tener [t],[b] como opciones.

```
\begin{gathered}
...
\end{gathered}
```

```
\begin{aligned}
...
\end{aligned}
```

```
\begin{cases}
...
\end{cases}
```

```
\text{...}
```

```
\intertext{...}
```

```
\eqref{...}
```

```
\numberwithin{equation}{section}
```

## 1.2 Miscelánea

### 1. Matrices

```
\begin{smallmatrix}
... & ... & ... \\
...
... & ... & ... \\
\end{smallmatrix}
```

```
\begin{matrix}
... & ... & ... \\
...
... & ... & ... \\
\end{matrix}
```

```
\begin{pmatrix}
... & ... & ... \\
...
... & ... & ... \\
\end{pmatrix}
```

```
\begin{bmatrix}
... & ... & ... \\
...
```

```
... & ... & ... \\
\end{bmatrix}
```

```
\begin{Bmatrix}
... & ... & ... \\
...
... & ... & ... \\
\end{Bmatrix}
```

```
\begin{vmatrix}
... & ... & ... \\
...
... & ... & ... \\
\end{vmatrix}
```

```
\begin{Vmatrix}
... & ... & ... \\
...
... & ... & ... \\
\end{Vmatrix}
```

```
\hdotsfor{número_de_filas}
```

### 2. Raíces

```
\leftroot{número}
\uproot{número}
```

### 3. Expresiones matemáticas en recuadros

```
\boxed{...}
```

### 4. Flechas arriba y debajo

```
\overleftarrow
\underleftarrow
\overrightarrow
\underrightarrow
\overleftrightharrow
\underleftrightharrow
```

#### 5. Flechas extensibles

```
\xleftarrow{...}
\xrightarrow{...}
```

#### 6. Símbolos pegados a otros

```
\overset{...}{...}
\underiset{...}{...}
```

#### 7. Fracciones y binomios

```
\dfrac{...}{...}
\tfrac{...}{...}
```

```
\dbinom{...}{...}
\tdinom{...}{...}
```

#### 8. Delimitadores

```
\bigl \Bigl \biggl \Biggl
\bigr \Bigr \biggr \Biggr
```

### 1.3 Nombre de operadores

```
\DeclareMathOperator{\nnn}{nnn}
\DeclareMathOperator*{\nnn}{nnn}
```

```
\operatorname{nnn}
\operatorname*{nnn}
```

### 1.4 Integrales y sumas

#### 1. Superíndices y subíndices múltiples

```
\substack{...\\...}
```

```
\begin{subarray}{l}
...\\
...
\end{subarray}
```

#### 2. El comando \sideset

```
\sideset{izquierda}{derecha}
```

#### 3. Integrales múltiples

```
\iint
\iiint
\iiint
\idotsint
```

## 2 El paquete amssymb

```
\mathbb{...}
```

Ejemplo 2.1.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

```
\mathfrak{...}
```

Ejemplo 2.2.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

## 3 El paquete amsthm

```
\usepackage{amsthm}
```

```
\newtheorem*{nombre}{encabezado}
\newtheorem{nombre}{encabezado}
\newtheorem{nombre}{encabezado}[contador_raíz]
\newtheorem{nombre}[contador_compartido]{encabezado}
```

```
\theoremstyle{estilo}
```

estilo puede ser:

- plain
- definition
- remark

```
\swapnumbers
```

```
\newtheoremstyle{NNNN}% name
{3pt}% Space above
{3pt}% Space below
{}% Body font
{}% Indent amount
{\itshape}% Theorem head font
{:}% Punctuation after theorem head
{.5em}% Space after theorem head, or \newline
{}% Theorem head spec (can be left empty, meaning
'normal')?
```

Ejemplo 3.1.

```
\newtheoremstyle{jb}
{\topsep}
{\topsep}
{\rmfamily}
{}
{\bfseries}
{}
{\newline}
{}
\theoremstyle{jb}
```

```
\begin{proof}[...]
...
\end{proof}
```

```
\renewcommand{\proofname}{...}
\renewcommand{\qedsymbol}{...}
```

## 4 Bibliografía – Paquetes $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$

### Bibliografía

- [1] Kopka, Helmut; Daly, Patrick W. *Guide to L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X*. 4th ed. Pearson Education, Inc., 2004.
- [2] The Comprehensive T<sub>E</sub>X Archive Network <https://www.ctan.org/tex-archive/macros/latex/required/amslatex/math>
- [3] The Comprehensive T<sub>E</sub>X Archive Network <http://www.ctan.org/tex-archive/fonts/amsfonts/doc>
- [4] The Comprehensive T<sub>E</sub>X Archive Network <https://www.ctan.org/tex-archive/macros/latex/required/amscs/doc>
- [5] Mittelbach, Frank; Goossens, Michel et al. *The L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Companion*. Second Edition. Addison-Wesley, 2004.
- [6] Voss, Herbert *Typesetting Mathematics with L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X* UIT Cambridge, England, 2011.