

# Guía de uso de este manual

## Resumen

$\LaTeX$  es un lenguaje para la composición y el diseño de textos. A pesar de que  $\LaTeX$  se ha convertido por méritos propios en el editor de textos por excelencia en el ámbito científico-técnico, las posibilidades que ofrece son también relevantes en el ámbito de las humanidades. A través de este sencillo manual, queremos dar las nociones básicas, y suficientes, para confeccionar nuestros propios documentos.

Este manual está especialmente dirigido a los usuarios de  $\LaTeX$  de nivel principiante y medio, ya sean matemáticos o no (la utilidad de  $\LaTeX$  en otros ámbitos de conocimiento es muy significativa) y pretende la iniciación en este lenguaje de composición de textos de una manera ágil y sencilla.

Como veremos más adelante, las instrucciones más importantes en el lenguaje de  $\LaTeX$  son las clases de documento, paquetes, entornos y comandos. Cada uno de estos conjuntos de instrucciones comparten algunas características comunes y es por ello que se ha considerado oportuno establecer un código de colores (los mismos que los utilizados en la figura que aparece en la portada del manual) que facilite la lectura y comprensión del código. Más concretamente:

**clase:** En  $\LaTeX$  coexisten diferentes clases de documentos a fin de crear diferentes tipos de documentos tales como artículos, libros, presentaciones, pósters o exámenes.

**paquete:**  $\LaTeX$  es un código abierto que se ve enriquecido con la labor de los usuarios mediante la creación de paquetes de instrucciones que pasan a estar disponibles para todos los usuarios.

**entorno:** Los entornos son líneas de código que permiten escribir estructuras complejas.

**\comando:** Los comandos son instrucciones que se aplican a argumentos más sencillos que los entornos.

Estas instrucciones entran en juego con gran protagonismo no solo en las pequeñas explicaciones del manual, sino, sobre todo, en los 500 *ejemplos* mostrados, que pueden

guiar al lector en su aventura con  $\text{\LaTeX}$ . En este sentido, tratamos también de esquematizar la lectura de los ejemplos dotándolos de una estructura muy particular, en la que indicamos todos los ingredientes que entran en juego: las *palabras clave* (más concretamente, los entornos y comandos usados), el *código*  $\text{\LaTeX}$  (íntegro) y, finalmente, su correspondiente *resultado*.

A fin de concretar al máximo, veamos un primer ejemplo. Supongamos que, para obtener cierto resultado, necesitamos usar un paquete, un entorno y dos comandos (repartidos entre las dos partes principales de todo archivo fuente en  $\text{\LaTeX}$ : el preámbulo y el cuerpo del documento). En tal caso, su aspecto será como sigue:

**Ejemplo 1**

**El primer ejemplo**

<code>entorno<sub>1</sub></code>	<code>\comando<sub>1</sub>, \comando<sub>2</sub></code>
----------------------------------	---

```

%Preámbulo:
\documentclass[Opciones]{ClaseDeDocumento} %article,book,beamer,etc.

\usepackage{paquete1}
Instrucciones del preámbulo

%Cuerpo del documento:
\begin{document}
Contenido e instrucciones del cuerpo del documento
\end{document>

```

Resultado del código anterior

De esta forma, el lector podrá reconocer rápidamente el efecto de cada una de las líneas de código y comprobar el resultado sin más que copiar y pegar en el editor de  $\text{\LaTeX}$ . Es de rigor reconocer que en el proceso de copiado y pegado se perderán las líneas en blanco y deberá ser el lector quien las incluya en el archivo fuente.

Como se puede observar, tratamos cada uno de los ejemplos de forma independiente, ofreciendo íntegramente el código implicado. Lógicamente, un documento extenso (que solo requiere un preámbulo) podría incluir contenidos similares a varios de ellos. A tal fin, es suficiente incluir en dicho preámbulo todas las órdenes de los ejemplos implicados (sin repetirlos). Valga como muestra este manual, escrito en un solo archivo  $\text{\LaTeX}$  y, por tanto, con un único preámbulo. A partir de la página 17, puede consultar la lista completa de todos los ejemplos expuestos en este manual.

Asimismo, al final del texto, puede encontrar la lista de las palabras clave en forma de índice de palabras. Dicho índice tiene cinco entradas principales: clases de documento, paquetes, entornos, comandos y contenidos matemáticos. Los números que aparecen asociados a cada uno de los conceptos indicarán las páginas en donde se comentan las instrucciones, así como las que contienen ejemplos en los que se utilizan dichas instrucciones.

Los capítulos comienzan con un breve resumen y están divididos en secciones que se componen principalmente por breves comentarios sobre las instrucciones y, sobre todo, por gran cantidad de ejemplos, en la forma expuesta anteriormente, que aparecen numerados e ilustran cada uno de los temas tratados. Más concretamente, los capítulos son:

## 1 Introducción a L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Ir a la página 27

Este lenguaje para la composición de textos funciona mediante una filosofía diferente a los editores de textos tradicionales. En este capítulo presentaremos las líneas maestras, las herramientas necesarias y los primeros pasos en el proceso de creación de documentos.

## 2 El modo texto Ir a la página 51

El modo texto está destinado a la escritura de texto *normal*, es decir, sin expresiones matemáticas y, por tanto, será suficiente para escribir textos sin este tipo de expresiones. En este capítulo prestaremos atención a las características básicas para escribir contenido que no contenga fórmulas matemáticas, listas, tablas, imágenes, etc.

## 3 El modo matemático Ir a la página 109

El modo matemático es necesario para la inclusión de fórmulas y todo tipo de expresiones matemáticas. En este capítulo presentaremos los códigos y los elementos más relevantes para la construcción de los elementos matemáticos más usados. Al mismo tiempo, este capítulo puede ser usado (independientemente del código L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X usado a tal efecto) para solventar dudas generales acerca de cómo denotar algún elemento matemático concreto, ya que la recopilación realizada es bastante amplia.

## 4 Cómo elaborar artículos y libros Ir a la página 299

En este capítulo introduciremos los aspectos particulares de las clases `article` y `book` que están destinadas a la creación de artículos y libros con L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X y mostraremos cómo cambiar los márgenes, los encabezados, los pies de página, etc., así como el uso de los índices, la bibliografía, etc.

## 5 Cómo elaborar presentaciones Ir a la página 357

En este capítulo mostraremos herramientas específicas para la creación de nuestras presentaciones con la clase de documentos `beamer`. En particular, veremos los diferentes estilos, el manejo de los colores, de las distancias, los hipervínculos, etc.

## 6 Cómo elaborar pósters

Ir a la página 399

En este capítulo comentaremos el proceso de diseño de un póster mediante diferentes clases de documentos, como `a0poster`, `baposter`, `tikzposter`, `sciposter` y `beamer` con el paquete `beamerposter`, que están enfocadas a ello.

## 7 Cómo elaborar exámenes

Ir a la página 421

En este capítulo mostraremos algunas herramientas muy útiles para los docentes. En particular, expondremos el uso de la clase `exam` para confeccionar exámenes y combinaremos los lenguajes de  $\text{\LaTeX}$  y R para generar diferentes modelos de exámenes de manera eficiente.

## 8 Algunas herramientas útiles

Ir a la página 457

En este capítulo presentaremos algunas utilidades de  $\text{\LaTeX}$ , y de sus editores de código, que son de interés cuando componemos un documento y que no han sido tratadas en los capítulos anteriores. Más concretamente, ofrecemos soluciones para definir comandos, entornos, nuevos bloques, usar cajas y minipáginas y algunos usos concretos en campos tales como la física, la química, la música, el ajedrez, la literatura, etc.

ASÍ PUES, TENGAMOS EN CUENTA QUE:

Si deseamos escribir...	Consultaremos los capítulos...
Un documento <i>sin</i> contenido matemático	<b>1, 2, 4, 5, 6, 7 y 8</b>
Un documento <i>con</i> contenido matemático	<b>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8</b>

MÁS CONCRETAMENTE:

Si deseamos escribir...	Consultaremos los capítulos...
Un artículo <i>sin</i> contenido matemático	<b>1, 2, 4, 8</b>
Un artículo <i>con</i> contenido matemático	<b>1, 2, 3, 4, 8</b>
Un libro <i>sin</i> contenido matemático	<b>1, 2, 4, 8</b>
Un libro <i>con</i> contenido matemático	<b>1, 2, 3, 4, 8</b>
Una presentación <i>sin</i> contenido matemático	<b>1, 2, 5, 8</b>
Una presentación <i>con</i> contenido matemático	<b>1, 2, 3, 5, 8</b>
Un póster <i>sin</i> contenido matemático	<b>1, 2, 6, 8</b>
Un póster <i>con</i> contenido matemático	<b>1, 2, 3, 6, 8</b>
Un examen <i>sin</i> contenido matemático	<b>1, 2, 7, 8</b>
Un examen <i>con</i> contenido matemático	<b>1, 2, 3, 7, 8</b>
Varios modelos de examen <i>con</i> contenido matemático	<b>1, 2, 3, 7, 8</b>