

INSTRUCCIONES PARA LA PREPARACIÓN DE ARTÍCULOS: $\mathcal{E}\mathcal{R}\mathcal{M}$ - \LaTeX

CONTENIDO

1. Introducción	1
2. Lineamientos generales	1
3. El encabezamiento del artículo	2
4. Cuerpo del artículo	3
5. Gráficas	4
6. Referencias bibliográficas	5
7. Cómo instalar $\mathcal{E}\mathcal{R}\mathcal{M}$ - \LaTeX	5
Referencias	6

1. INTRODUCCIÓN

Este documento describe las instrucciones para escribir un artículo en \LaTeX , con mira a su publicación en la revista de la Escuela Regional de Matemáticas (ERM). Estas instrucciones describen el uso del conjunto de comandos $\mathcal{E}\mathcal{R}\mathcal{M}$ - \LaTeX , una clase de documento desarrollada por la ERM para producir el documento final según las especificaciones del estilo de publicación de la revista **Matemáticas: Enseñanza Universitaria**.

Supondremos que el lector está familiarizado con \LaTeX y los paquetes $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ - \LaTeX (`amsmath`, `amsfonts`, etc) de la Sociedad Americana de Matemáticas (véase *$\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ - \LaTeX version 1.2 user's guide*).

2. LINEAMIENTOS GENERALES

Para que la revista empiece el proceso de aceptación de un artículo los autores deben presentar sus *documentos electrónicos* en el formato de la revista de la ERM. Los autores de material camera-ready deben suministrar los archivos DVI y/o archivos PostScript y archivos \LaTeX .

Cómo empezar un nuevo artículo $\mathcal{E}\mathcal{R}\mathcal{M}$ - \LaTeX . Un artículo individual se puede generar siguiendo los pasos siguientes:

- `\documentclass{erm}`
- preámbulo (para definir sus propios macros)
- `\begin{document}`
- encabezamiento del artículo (título, autor, etc)
- `\maketitle` (para procesar el encabezado)
- cuerpo del artículo (introducción, etc)
- `\end{document}`

En $\mathcal{E}\mathcal{R}\mathcal{M}$ - \LaTeX existe solamente la clase `erm`. La clase `erm` formatea las páginas del documento y define los comandos que usted necesita para escribir el texto en el estilo de la revista de la escuela. Después de cargar la clase `erm`, usted puede cargar paquetes adicionales en la forma tradicional en la cual \LaTeX lo hace. Por ejemplo, si su documento incluye gráficas, usted podría escribir en el preámbulo

```
\usepackage{graphics}
```

Cuando defina nuevos comandos use siempre `\newcommand`. Ésto le permite saber si el comando ya existe. **No redefine comandos \LaTeX o $\mathcal{E}\mathcal{R}\mathcal{M}$ - \LaTeX , lo que puede causar problemas en el proceso de edición de la revista.**

Opciones de la clase `erm`. Las siguientes opciones son reconocidas por la clase `erm`:

`10pt|11pt|12pt`: Selecciona el tamaño del texto del documento. El valor predefinido es `11pt`, el cual selecciona el tipo de 11 puntos.

`letterpaper|legalpaper`: El documento será formateado en tamaño apropiado. El valor predefinido es `letterpaper`.

`final|draft`: La opción `draft` marca las líneas que exceden la margen derecha con una caja negra y produce el logotipo de la revista en texto normal. La opción `final` no marca estas líneas y produce el logotipo de la revista en letra cursiva. El valor predefinido es `draft`.

`oneside|twoside`: Formatea el documento para imprimirse sobre uno o ambos lados de la página. El valor predefinido es `twoside`.

3. EL ENCABEZAMIENTO DEL ARTÍCULO

El encabezamiento incluye todo lo que pueda aparecer en una referencia bibliográfica del artículo, más información adicional sobre el autor (o los autores), palabras claves, y reconocimientos de apoyo y financiación.

El título. Use el comando `\title{...}` para declarar el título. La primera palabra y los nombres propios deben escribirse en mayúsculas. Un título con muchas líneas puede ser ajustado por \LaTeX o usted puede sugerir un salto de línea usando `\\`. Cuando el título es muy largo y no cabe en la cabecera de la página es conveniente cambiarlo por uno más corto. Sugiera un título más breve mediante

```
\marktitulo{título corto}
```

Información sobre el autor. Introduzca el nombre (o nombres) del autor (o de los autores) en mayúsculas y minúsculas usando el comando `\author{...}`. La información sobre cada uno de los autores pueden darse por separado usando el macro `\and`. Si hay más de dos autores, usted puede declarar el nombre que aparecerá en cada página especificando explícitamente

```
\markauthor{nombre del autor \etal}
```

Cualquier información adicional sobre los autores, tal como la dirección postal, se puede dar separando la información con `\\`. La Información adicional sobre la dirección actual y el e-mail de los autores se puede suministrar con los comandos `\address` y `\mail`. Esta información, si está presente, se imprimirá al final del artículo después de la bibliografía. Por ejemplo,

```
\author{nombre del primer autor \address{...} \mail{...} \and
nombre del segundo autor \address{...} \mail{...}}
```

Reconocimientos y otros pies de página. Use el comando `\thanks{...}` para agradecer cualquier clase de apoyo recibido o información relacionada con la publicación del artículo. `\thanks` puede aparecer varias veces y cada una de ellas genera un pie de página diferente.

El resumen. El resumen es el contenido del ambiente `\begin{abstract}`. El resumen puede incluir varios párrafos y fórmulas matemáticas. La longitud del resumen no puede exceder 150 palabras. Se debe escribir el resumen antes de la instrucción `\maketitle`, para asegurar que aparezca en el lugar correcto. Usted *debe* incluir al final del resumen la instrucción `\keywords{...}` para declarar las palabras claves del artículo.

4. CUERPO DEL ARTÍCULO

Organice el cuerpo del artículo en secciones vía el comando `\section{...}`. Cada sección del artículo permite tres subdivisiones:

```
\subsection{...}{...}
\subsubsection{...}{...}
\paragraph{...}
```

Usted puede usar el comando `\label{...}` como identificador después de cada subdivisión y el comando `\ref{...}` para referirse a ella a lo largo del documento. Todas las secciones deben enumerarse, el artículo debe iniciar con la introducción y debe finalizar con las conclusiones y la bibliografía.

Texto matemático. En $\mathcal{E}\mathcal{R}\mathcal{M}$ - \LaTeX todos los macros de \LaTeX están activos. Ésto quiere decir que usted puede usar el sistema \LaTeX sin restricciones. Sin embargo, algunos comandos tienen limitaciones cuando se desea escribir texto matemático complejo. Por ejemplo, intente usar los ambientes `eqnarray*` y `equation` para enumerar un arreglo de ecuaciones o escribir una ecuación compleja que ocupa varias líneas del texto. Por esta razón aconsejamos a los autores escribir sus documentos usando los paquetes que la $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ ha diseñado para este fin: `amsfonts`, `amsmath`, `amsthm` y `amsbsy`, entre otros.

El paquete `package amsmath` suministra nuevas estructuras para escribir ecuaciones (véase Tabla 1):

```
equation    align
gather      flalign
multline    alignat
split
```

El paquete `amsbsy`, cargado por `amsmath`, puede usarse para contruir nuevos símbolos matemáticos:

```
\mathbb R  \mathbb R  \mathbb C  \mathbb C
\mathbb Z  \mathbb Z  \mathbb N  \mathbb N
```

TABLA 1. Comparación de ambientes para producir ecuaciones
(las líneas verticales indican los márgenes)

<code>\begin{equation*}</code>		
<code>a=b</code>		$a = b$
<code>\end{equation*}</code>		
<code>\begin{equation}</code>		
<code>a=b</code>		$a = b$
<code>\end{equation}</code>		
<code>\begin{equation}\label{xx}</code>		
<code>\begin{split}</code>		
<code>a&=b+c-d\\</code>		$a = b + c - d$
<code>&\quad +e-f\\</code>		$+ e - f$
<code>&=g+h\\</code>		$= g + h$
<code>&=i</code>		$= i$
<code>\end{split}</code>		
<code>\end{equation}</code>		
<code>\begin{multline}</code>		
<code>a+b+c+d+e+f\\</code>		$a + b + c + d + e + f$
<code>+i+j+k+l+m+n</code>		$+ i + j + k + l + m + n$
<code>\end{multline}</code>		
<code>\begin{gather}</code>		
<code>a_1=b_1+c_1\\</code>		$a_1 = b_1 + c_1$
<code>a_2=b_2+c_2-d_2+e_2</code>		$a_2 = b_2 + c_2 - d_2 + e_2$
<code>\end{gather}</code>		
<code>\begin{align}</code>		
<code>a_1&=b_1+c_1\\</code>		$a_1 = b_1 + c_1$
<code>a_2&=b_2+c_2-d_2+e_2</code>		$a_2 = b_2 + c_2 - d_2 + e_2$
<code>\end{align}</code>		
<code>\begin{align}</code>		
<code>a_{11}&=b_{11}&</code>		$a_{11} = b_{11}$
<code>a_{12}&=b_{12}\\</code>		$a_{12} = b_{12}$
<code>a_{21}&=b_{21}&</code>		$a_{21} = b_{21}$
<code>a_{22}&=b_{22}+c_{22}</code>		$a_{22} = b_{22} + c_{22}$
<code>\end{align}</code>		
<code>\begin{flalign*}</code>		
<code>a_{11}&=b_{11}&</code>		$a_{11} = b_{11}$
<code>a_{12}&=b_{12}\\</code>		$a_{12} = b_{12}$
<code>a_{21}&=b_{21}&</code>		$a_{21} = b_{21}$
<code>a_{22}&=b_{22}+c_{22}</code>		$a_{22} = b_{22} + c_{22}$
<code>\end{flalign*}</code>		

5. GRÁFICAS

En esta sección nos referiremos a tablas, figuras, impresiones, etc, usando el término genérico *gráficas*. Las tablas y figuras se pueden insertar en la forma tradicional en la cual \LaTeX lo hace, que automáticamente posiciona la gráfica en el mejor lugar

de la página o en la siguiente si no hay espacio suficiente. La siguiente estructura general se puede usar para insertar una tabla con el subtítulo en la parte superior:

```
\begin{table}
\caption{texto del subtítulo}
\label{label de referencia}
\vspace{Dimen}
código de la tabla
\end{table}
```

Los gráficos se pueden incluir en formato electrónico. La ERM recomienda incluir gráficos generados electrónicamente en formato PostScript Encapsulated (EPS). **Los gráficos en formato PostScript (PS) no serán aceptados**, dada las dificultades que tienen algunos programas con este formato al momento de visualizar el archivo `.dvi`.

Muchas aplicaciones permiten almacenar los gráficos en formato (EPS). Sin embargo, si su paquete no permite este formato, almacene su archivo en un formato gráfico estándar, por ejemplo, JPG, BMP o TIFF. *Sin importar el método utilizado para su creación, usted debe suministrar a la ERM una copia dura (camera-ready) del gráfico.* El gráfico no puede exceder las dimensiones de la página de la revista y al generar el gráfico no use líneas de espesor inferior a los 0.5 puntos (0.25mm).

Si su documento \LaTeX incluye archivos externos (EPS) use el paquete `graphics`, o su versión mejorada `graphicx` para ubicar el gráfico en el documento. En cualquier caso usted debe suministrar por separado el archivo gráfico.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cualquier referencia bibliográfica se debe realizar con el comando estándar `\cite`. No use nombres para referirse a una entrada en la bibliografía, en su lugar use números. Esto quiere decir que todas las citas del artículo están enumeradas con [1], [2], y así sucesivamente. La lista bibliográfica debe aparecer en orden alfabético, según el apellido, dentro del ambiente `\begin{thebibliography}`. Cada entrada `\bibitem` debe comenzar con el nombre del autor, escribiendo primero los nombres y después los apellidos. A continuación, el título del artículo y/o del libro que se cita, el número de la edición, el nombre de la editorial, las páginas referenciadas y finalmente, la fecha de publicación. Escriba el título del libro con letra en tipo bastardilla. Por ejemplo:

H. Bateman. A formula for the solving function of a certain integral equation of the second kind. *Transactions of the Cambridge Philosophical Society*, 20, pp. 179–187, 1908

si se trata de un artículo, o

Donald E. Knuth. *The \TeX book*, Addison-Wesley, Reading, MA, pp. 297–305, 1984

si se trata de un libro.

7. CÓMO INSTALAR $\mathcal{E}\mathcal{R}\mathcal{M}$ - \LaTeX

Instalar $\mathcal{E}\mathcal{R}\mathcal{M}$ - \LaTeX es muy fácil. Copie los archivos `erm.sty` y `erm.cls` de su distribución en un directorio donde \LaTeX pueda leerlos. Este directorio puede ser el mismo que contiene los estilos `article.sty` y `book.sty`.

Listo! Ahora usted puede disfrutar $\mathcal{E}\mathcal{R}\mathcal{M}$ - $\mathcal{L}\mathcal{A}\mathcal{T}\mathcal{E}\mathcal{X}$.

REFERENCIAS

- [1] *AMSTeX version 2.2—user’s guide*, Amer. Math. Soc., Providence, RI, 1994; distributed with the AMSTeX package.
- [2] *Instructions for preparation of papers and monographs— $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ - $\mathcal{L}\mathcal{A}\mathcal{T}\mathcal{E}\mathcal{X}$* , Amer. Math. Soc., Providence, RI, 1994.
- [3] Michel Goossens, Frank Mittelbach, and Alexander Samarin, *The $\mathcal{L}\mathcal{A}\mathcal{T}\mathcal{E}\mathcal{X}$ companion*, Addison-Wesley, Reading, MA, 1994.
- [4] Donald E. Knuth, *The $T\mathcal{E}\mathcal{X}$ book*, Addison-Wesley, Reading, MA, 1984.
- [5] Leslie Lamport, *$\mathcal{L}\mathcal{A}\mathcal{T}\mathcal{E}\mathcal{X}$: A document preparation system*, 2nd revised ed., Addison-Wesley, Reading, MA, 1994.
- [6] Frank Mittelbach and Rainer Schöpf, *The new font family selection—user interface to standard $\mathcal{L}\mathcal{A}\mathcal{T}\mathcal{E}\mathcal{X}$* , *TUGboat* **11**, no. 2 (June 1990), pp. 297–305.
- [7] Michael Spivak, *The joy of $T\mathcal{E}\mathcal{X}$* , 2nd revised ed., Amer. Math. Soc., Providence, RI, 1990.