

## Capítulo 1

# Plantilla para capítulo de libro de la serie Matemáticas y sus aplicaciones

Antonio de Jesús Libreros López, Otro Autor Apellido  
de Otro Autor  
FCFM, BUAP

### Resumen

Se presentan los requerimientos de estilo, así como algunas sugerencias adicionales, para la redacción de un capítulo para la serie de libros Matemáticas y sus aplicaciones.

## 1 Unidades de texto

Solo se considerarán a los párrafos como unidades de texto inmediatamente superiores a las oraciones, es decir aquellos que son obtenidos en LaTeX al separarlos del texto adyacente por medio de dos o más líneas en blanco contiguas. Por ello, se solicita enfáticamente no utilizar las instrucciones `\`, `\*`, `\newline`, `\break`, `\linebreak`, o similares, para separar texto. El uso de estos comandos se reservará para formatear texto especial, como bloques especiales de información, y, por supuesto, en los entornos `\begin{}` `\end{}` — que lo requieran.

Procure que las definiciones, teoremas y similares consten únicamente de un párrafo; utilice numeraciones (entorno `enumerate`) o listas (entorno `itemize`) si desea separar enunciados.

Para separar texto de un mismo párrafo en el archivo fuente LaTeX, utilice líneas comentadas.

Esta oración esté en un nuevo párrafo. Pero esta oración forma parte del mismo párrafo, aunque en el archivo L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X está separada de la anterior por un bloque de líneas comentadas.

No utilice líneas en blanco entre oraciones que deban ir en el mismo párrafo.

Puede utilizar la instrucción `\addvspace{\bigskipamount}` para separar un bloque de párrafos de otro. Procure que esto sea exclusivamente cuando se quiere dar a entender un cambio drástico de la idea conductiva, pero dentro del mismo apartado. Use `\addvspace{\medskipamount}` para separar bloques de texto especiales; por ejemplo, casos dentro de una demostración.

## 2 Imágenes

En general, las imágenes deberán ser en blanco y negro, e irán dentro de entornos flotantes sin opciones de posición (p.e., t,b,h) y, por ende, deben de ir etiquetadas con la intrucción `\label{}` y deben ser referenciadas en el texto por medio de `\ref{}`. Existen algunas excepciones, como en el caso de construcciones geométricas que se apoyen fuertemente en figuras.

Los gráficos de dispersión, y en general toda imagen con letras o símbolos textuales, deben de tener un tamaño de letra de al menos dos tercios del tamaño del texto normal del documento. Los gráficos, siempre que sea posible, deben de ser realizados de tal modo que, impresos en blanco y negro, muestren la misma información que su versión digital. Esto significa que se deben utilizar tipos de línea diferentes para representar funciones distintas, símbolos distintos para representar distintos conjuntos de datos, y cada uno de estos tipos debe ser explicado en una caja dentro del gráfico o en la leyenda del mismo. Asimismo, el tamaño y el grosor de los símbolos y líneas de los gráficos deben permitir una cómoda lectura, así como una fácil diferenciación entre sí, en la versión impresa.

Para colocar dos figuras en el mismo entorno utilice el entorno `subfig` (vea la Figura ??). Procure no utilizar el entorno `minipage` ni el entorno `subfigure`.

Si *necesita* colocar una imagen al lado del texto, utilice `floatingfigure`. Este entorno le permite especificar el ancho del objeto flotante (el ancho de la figura en sí debe de especificarlo en el comando `\includegraphics[]{}` correspondiente), así como su posición. Procure no utilizar cuadros alrededor de sus imágenes, esto es solo un ejemplo.

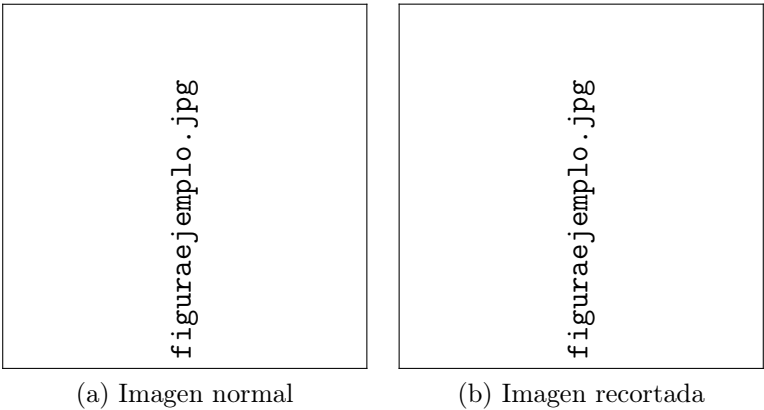


Figura 1: Este es un ejemplo del uso del comando subfloat.

### 3 Tablas

Procure no utilizar el comando `resizebox` ni similares; si requiere disminuir el tamaño de una tabla para ajustarla al tamaño del contenido, utilice un tamaño de letra menor, como `{\small ... contenido ... }`. En casos especiales puede justificarse el uso de `resizebox`; procure que el porcentaje de reducción sea el mínimo posible.

Si requiere que una tabla tenga una leyenda en la parte superior y una en la parte inferior, puede utilizar los comandos `\caption{}` y `\caption*{}` dentro del entorno `table` en el lugar que desee que aparezcan (antes o después de la tabla). El primero de estos dos comandos colocará la leyenda "Tabla N", donde N es un número, seguida del texto que coloque entre sus llaves, mientras que el segundo omitirá "Tabla N".

Si requiere dividir una tabla en varias páginas utilice el entorno `longtable` en lugar de `tabular`.

### 4 Teoremas y similares

Los teoremas, lemas, corolarios, proposiciones y similares deben de tener el mismo estilo: título en negritas, cuerpo en letra itálica. Se pide utilizar los entornos que se encuentran en esta misma plantilla.

Las definiciones, condiciones, problemas, conjeturas, observaciones, notas que se coloquen fuera de una demostración (y por tanto numeradas de acuerdo a los anteriores) y similares, tienen otro estilo, el cual usa el tipo normal de letra del documento (romana) para el cuerpo y negritas para el título.

Las notas, casos y afirmaciones colocadas dentro de una demostración deben llevar el título en letra itálica y el cuerpo en letra normal (romana). En este caso se les puede dar formato manualmente (es decir, no es necesario un ambiente; puede utilizar los comandos `\noindent` y `\addvspace{\medskipamount}` para realizar esta tarea).

Para indicar el principio y fin de sus demostraciones, utilice el entorno `proof` de `ams`. Sugerimos colocar el símbolo que indica el fin de la demostración (es decir  $\square$ ) en la misma línea que concluye un entorno matemático del tipo `"displaymath"`, entonces utilice el comando `\qedhere`.

Si desea colocar un nombre a los Teoremas, Lemas, etc., utilice la opción del entorno correspondiente.

**Teorema 4.1** (de máxima importancia). *Este es un resultado muy importante. La redacción de un texto científico siempre debe de ser cuidadosa y respetar las reglas del idioma en el que se escriba.*

*Demostración.* Este resultado no requiere demostración; es tan claro como que

$$\sum_{k=1}^n k^0 = n. \qquad \square$$

## 5 Expresiones matemáticas

No utilice los entornos `array`, `eqnarray` ni `eqnarray*` para alinear ecuaciones o separar una ecuación en varias líneas. En su lugar utilice `align` y `align*` (o `split`, que, al igual que `align*`, no produce etiquetas textuales).

$$\begin{array}{cccccc} 1 + 1 = 2 & 1 + 2 = 3 & 1 + 3 = 4 & 1 + 4 = 5 & \dots & 1 + 9 = 10 \\ 2 + 1 = 3 & 2 + 2 = 4 & 2 + 3 = 5 & 2 + 4 = 6 & \dots & 2 + 9 = 11 \\ 3 + 1 = 4 & 3 + 2 = 5 & 3 + 3 = 6 & 3 + 4 = 7 & \dots & 3 + 9 = 12 \\ 4 + 1 = 5 & 4 + 2 = 6 & 4 + 3 = 7 & 4 + 4 = 8 & \dots & 4 + 9 = 13 \end{array}$$

Para etiquetar textual y automáticamente una ecuación utilice los entornos `equation` (una única ecuación centrada), `align` (varias ecuaciones alineadas o una ecuación dividida) y `gather` (varias ecuaciones centradas). Si quiere colocar una etiqueta textual personalizada a una ecuación utilice la instrucción `\tag{etiqueta}` (junto con una instrucción `\label{}`, para poder referenciarla) dentro de un entorno matemático adecuado.

$$x^n + y^n = z^n \qquad n, x, y, z \in \mathbb{N}, \quad n \geq 3 \qquad (\text{imposible})$$

La ecuación descrita en (??) no tiene solución.

No separe con líneas en blanco los elementos de un mismo párrafo (en el ejemplo anterior se han utilizado líneas comentadas para separar los elementos).

No utilice el entorno `$$ ... $$` para expresiones matemáticas y mucho menos `\begin{center}... $... $... \end{center}`; en su lugar, emplee `\[ \]`, y los entornos matemáticos descritos anteriormente. Si desea mostrar texto dentro de un ambiente matemático del tipo "displaymath", utilice el comando `\text{}` de `ams`.

$$xy + 3 = 0 \text{ es la primera ecuación,}$$

$$y^2 + \int_0^x \exp(\sin t^2) dt = x \text{ es la segunda ecuación.}$$

Procure utilizar los operadores matemáticos que ofrece `LATEX` en las expresiones matemáticas que así lo permitan; por ejemplo, `\sin`, `\lim`, `\pmod`, etc. Puede definir sus propios operadores matemáticos con la instrucción `\DeclareMathOperator`.

## 6 Ortografía y redacción

Y, sobre todo, procure utilizar correctamente el idioma en que escriba su artículo. He aquí algunas recomendaciones y reglas obtenidas de la página web de la Real Academia Española:

La palabra solo, tanto cuando es adverbio y equivale a solamente como cuando es adjetivo, así como los demostrativos este, ese y aquel, con sus femeninos y plurales, funcionen como pronombres o como determinantes no deben llevar tilde según las reglas

generales de acentuación... Aun así, las reglas ortográficas anteriores prescribían el uso de tilde diacrítica en el adverbio solo y los pronombres demostrativos para distinguirlos, respectivamente, del adjetivo solo y de los determinantes demostrativos, cuando en un mismo enunciado eran posibles ambas interpretaciones y podían producirse casos de ambigüedad... Sin embargo, ese empleo tradicional de la tilde en el adverbio solo y los pronombres demostrativos no cumple el requisito fundamental que justifica el uso de la tilde diacrítica... Por eso, a partir de ahora se podrá prescindir de la tilde en estas formas incluso en casos de ambigüedad. La recomendación general es, pues, la de no tildar nunca estas palabras.

Se escribe coma detrás de determinados enlaces como *esto es, es decir, a saber, pues bien, ahora bien, en primer lugar, por un/otro lado, por una/otra parte, en fin, por último, además, con todo, en tal caso, sin embargo, no obstante, por el contrario, en cambio* y otros similares, así como detrás de muchos adverbios o locuciones adverbiales que modifican a toda la oración y no solo a uno de sus elementos, como *efectivamente, generalmente, naturalmente, por regla general*, etc.: *Por lo tanto, los que no tengan invitación no podrán entrar al recinto; no obstante, podrán seguir el acto a través de pantallas instaladas en el exterior. Naturalmente, los invitados deben vestir de etiqueta.* Si estas expresiones van en medio de la oración, se escriben entre comas: *Estas palabras son sinónimas, es decir, significan lo mismo; los antónimos, en cambio, tienen significados opuestos.*

Cuando las locuciones son de carácter anunciativo, es posible sustituir la coma por los dos puntos si se desea realizar una pausa mayor, de intención enfática: *Me voy ahora mismo de aquí; es más: no pienso volver nunca.*

## Agradecimientos

En esta sección deben ir los agradecimientos; por ejemplo, al árbitro o árbitros que hayan revisado el capítulo, a las instituciones o fondos que hayan apoyado a los autores, etc.

Cualquier duda, comentario o sugerencia acerca de esta plantilla, no dude en escribir al autor (vea un poco más adelante la dirección de correo electrónico).

## Referencias

- [1] Karol Borsuk, *On a new shape invariant*, Topology Proc. **1** (1976), 1–9.
- [2] Ryszard Engelking, *General Topology*. Warsaw: PWN—Polish Scientific Publishers, 1977.
- [3] Bronislav Knaster, *On applications of mathematical logic to mathematics* (Czech), Časopis Pěst. Mat. **76** (1951), 3–22.

Facultad de Ciencias Físico Matemáticas, BUAP  
Avenida San Claudio y 18 Sur, Colonia San Manuel,  
Puebla, Pue. C.P. 72570

Otra Facultad de Otra Institución  
Dirección de Otra Institución,  
Ciudad y Código Postal

`librerosfcm@gmail.com`

`otroautor@otro.servidordecorreo.com`