

# Redacción de Artículos Científicos con $\text{\LaTeX}$

Gerardo Marx Chávez Campos

Instituto Tecnológico de Morelia: Posgrado en Electrónica

20 de enero de 2020

# ¿Qué es $\text{\LaTeX}$ ?

- **¿Qué es  $\text{\LaTeX}$ ?**  $\text{\LaTeX}$  es un sistema de preparación de documentos con **alta calidad y bien estructurados**<sup>1</sup>.
- Con él puedes preparar especialmente manuscritos, **artículos científicos**, cartas, tesis, presentaciones; gran soporte para generar fórmulas.
- **No es** un procesador de texto como MS-Word.
- **¿Porqué debería de usar  $\text{\LaTeX}$ ?** Reproducibilidad, portabilidad y calidad; sin preocuparme de como se ven el documento final.

---

<sup>1</sup>  $\text{\LaTeX}$  fue creado por Donald Knuth en 1978

# ¿Cómo puedo probar $\LaTeX$ ?

- **GUI:**  $\TeX$ Studio(Windows, MacOS, Linux);  $\TeX$ Maker(All); ...
- **Distribución:** Mik $\TeX$ , Mac $\TeX$ ,  $\TeX$ Live
- **Online tools:** Share- $\LaTeX$ , Overleaf, ...

# ¿Cómo puedo probar $\LaTeX$ ?

- **GUI:**  $\TeX$ Studio(Windows, MacOS, Linux);  $\TeX$ Maker(All); ...
- **Distribución:** Mik $\TeX$ , Mac $\TeX$ ,  $\TeX$ Live
- **Online tools:** Share- $\LaTeX$ , Overleaf, ...

# ¿Cómo puedo probar $\LaTeX$ ?

- **GUI:**  $\TeX$ Studio(Windows, MacOS, Linux);  $\TeX$ Maker(All); ...
- **Distribución:** Mik $\TeX$ , Mac $\TeX$ ,  $\TeX$ Live
- **Online tools:** Share- $\LaTeX$ , Overleaf, ...

# Manos a la obra - Overleaf



Figura: Esperemos que la computadora no explote...

# Primer documento en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Realicemos un primer documento para probar que las herramientas funcionan correctamente.

## Código 1: Hola mundo

```
1 \documentclass{article}
2 \begin{document}
3   Hola mundo
4 \end{document}
```

# Preámbulo y cuerpo

- Un documento en  $\LaTeX$  está compuesto por dos partes fundamentales: **el preámbulo** (librerías) y **el cuerpo** del texto (código)[documentoLaTeX2014].
- El preámbulo contiene indicaciones generales que afectan a la totalidad del documento; su formato.

## Código 2: Ejemplo de preámbulo

```
1 \documentclass [ opciones ] { clase }  
2 \usepackage [ opciones ] { paquete }  
3 \title { Nombre–Documento }  
4 ...
```

Hay diversidad de clases de documentos (**article**, **book**, **report**) y paquetes.



Mientras que el cuerpo del documento se encuentra entre las siguientes líneas de código:

### Código 3: Ejemplo

```
1 \begin{document}
2 \section{nombreSec1}
3 \section{nombreSec2}
4 \section{nombreSec3}
5 ...
6 \end{document}
```

*Note que para contener el cuerpo del documento utilizamos un entorno.*

# Clases

Las clases son obligatorias para cada documento. **Pero solo puede ser usada una en cada documento.**

Los más comunes son:

- **book:** Para escribir libros. *Estructura el documento en partes, capítulos, secciones, subsecciones, etc.*
- **article:** Se utiliza para escribir artículos. *Estructura el documento en secciones, subsecciones, párrafos, etc.*
- **report:** Para escribir informes, es parecido al anterior.
- **beamer:** Para hacer documentos para presentaciones/diapositivas.
- **tikz-poster:** Para el desarrollo de posters.

# Clases

Las clases son obligatorias para cada documento. **Pero solo puede ser usada una en cada documento.**

Los más comunes son:

- **book:** Para escribir libros. *Estructura el documento en partes, capítulos, secciones, subsecciones, etc.*
- **article:** Se utiliza para escribir artículos. *Estructura el documento en secciones, subsecciones, párrafos, etc.*
- **report:** Para escribir informes, es parecido al anterior.
- **beamer:** Para hacer documentos para presentaciones/diapositivas.
- **tikz-poster:** Para el desarrollo de posters.

# Clases

Las clases son obligatorias para cada documento. **Pero solo puede ser usada una en cada documento.**

Los más comunes son:

- **book:** Para escribir libros. *Estructura el documento en partes, capítulos, secciones, subsecciones, etc.*
- **article:** Se utiliza para escribir artículos. *Estructura el documento en secciones, subsecciones, párrafos, etc.*
- **report:** Para escribir informes, es parecido al anterior.
- **beamer:** Para hacer documentos para presentaciones/diapositivas.
- **tikz-poster:** Para el desarrollo de posters.

# Clases

Las clases son obligatorias para cada documento. **Pero solo puede ser usada una en cada documento.**

Los más comunes son:

- **book:** Para escribir libros. *Estructura el documento en partes, capítulos, secciones, subsecciones, etc.*
- **article:** Se utiliza para escribir artículos. *Estructura el documento en secciones, subsecciones, párrafos, etc.*
- **report:** Para escribir informes, es parecido al anterior.
- **beamer:** Para hacer documentos para presentaciones/diapositivas.
- **tikz-poster:** Para el desarrollo de posters.

# Clases

Las clases son obligatorias para cada documento. **Pero solo puede ser usada una en cada documento.**

Los más comunes son:

- **book:** Para escribir libros. *Estructura el documento en partes, capítulos, secciones, subsecciones, etc.*
- **article:** Se utiliza para escribir artículos. *Estructura el documento en secciones, subsecciones, párrafos, etc.*
- **report:** Para escribir informes, es parecido al anterior.
- **beamer:** Para hacer documentos para presentaciones/diapositivas.
- **tikz-poster:** Para el desarrollo de posters.

# Paquetes

Los paquetes son opcionales, pueden ser múltiples y usarse con cualquiera de las clases.

Algunos de los paquetes básicos son:

- **babel:** Permite trabajar con múltiples idiomas. *Siempre debe ser el primer paquete.*
- **inputenc:** Permite especificar el tipo de codificación en los caracteres ingresados por el teclado.
- **graphicx.** Permite incluir gráficos y procesarlos.

# Paquetes

Los paquetes son opcionales, pueden ser múltiples y usarse con cualquiera de las clases.

Algunos de los paquetes básicos son:

- **babel:** Permite trabajar con múltiples idiomas. *Siempre debe ser el primer paquete.*
- **inputenc:** Permite especificar el tipo de codificación en los caracteres ingresados por el teclado.
- **graphicx.** Permite incluir gráficos y procesarlos.



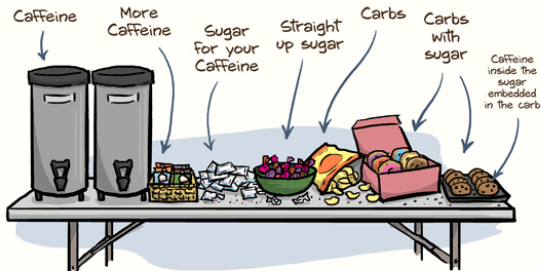
# Paquetes

Los paquetes son opcionales, pueden ser múltiples y usarse con cualquiera de las clases.

Algunos de los paquetes básicos son:

- **babel:** Permite trabajar con múltiples idiomas. *Siempre debe ser el primer paquete.*
- **inputenc:** Permite especificar el tipo de codificación en los caracteres ingresados por el teclado.
- **graphics.** Permite incluir gráficos y procesarlos.

## SEMINAR REFRESHMENTS!

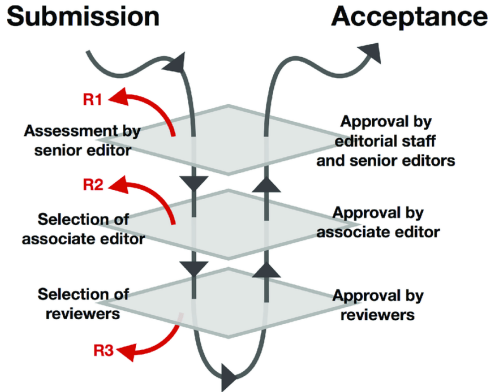


Nothing says "We are confident this seminar will be intellectually stimulating for you" like a table full of things to help you stay awake.

JORGE CHAM © 2013  
WWW.PHDCOMICS.COM

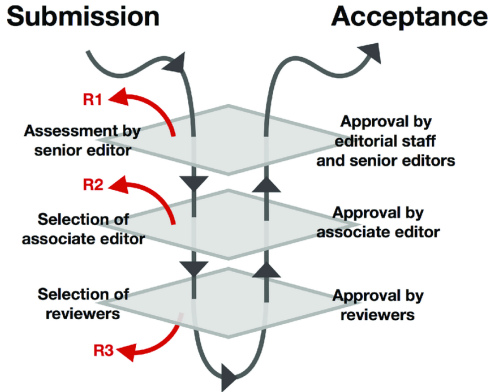
## Receso

# Submitting - Envió de artículos



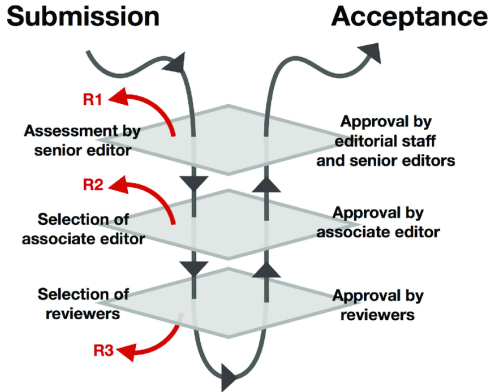
- Definir el tipo de artículo: congreso, capítulo, *review*, **JCR**, *open-access*.
- Revisar lineamientos o guías: cada editorial tiene sus propias reglas y requisitos.
- Definir las secciones: en función de la editorial.

# Submitting - Envió de artículos



- Definir el tipo de artículo: congreso, capítulo, *review*, **JCR**, *open-access*.
- Revisar lineamientos o guías: cada editorial tiene sus propias reglas y requisitos.
- Definir las secciones: en función de la editorial.

# Submitting - Envió de artículos



- Definir el tipo de artículo: congreso, capítulo, *review*, **JCR**, *open-access*.
- Revisar lineamientos o guías: cada editorial tiene sus propias reglas y requisitos.
- Definir las secciones: en función de la editorial.

# Selecccionando el tipo de artículo



# ELSEVIER

- **Regular papers:**  
Theoretical foundations and empirical evidence to make a scientific contribution.
- **Review essays:**  
authoritative reviews of the literature, offering an updated and critical discussion of the state of the art.
- **Methodological insights:**  
on novel methods and significant improvements to conventional techniques

## Selecccionando el tipo de artículo



# ELSEVIER

- **Regular papers:**  
Theoretical foundations and empirical evidence to make a scientific contribution.
- **Review essays:**  
authoritative reviews of the literature, offering an updated and critical discussion of the state of the art.
- **Methodological insights:**  
on novel methods and significant improvements to conventional techniques

## Selecccionando el tipo de artículo

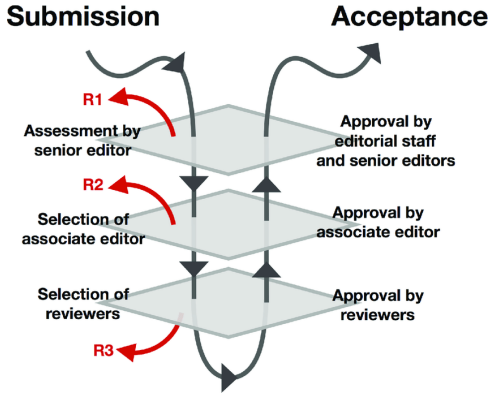


# ELSEVIER

- **Regular papers:**  
Theoretical foundations and empirical evidence to make a scientific contribution.
- **Review essays:**  
authoritative reviews of the literature, offering an updated and critical discussion of the state of the art.
- **Methodological insights:**  
on novel methods and significant improvements to conventional techniques

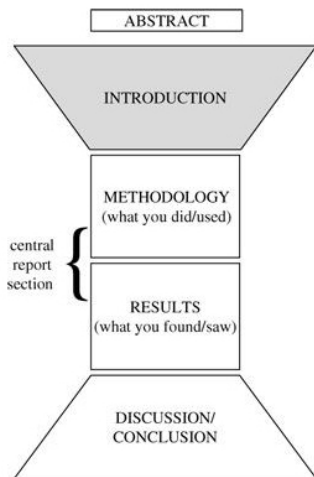


# Líneamientos editoriales



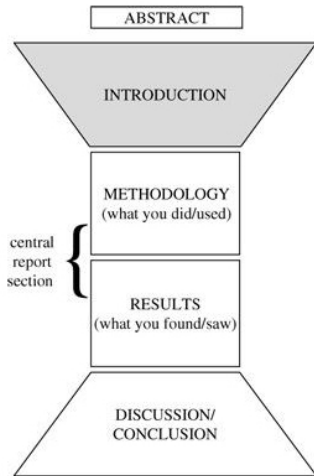
Chemical Engineering Journal  
Author Information Pack

# Definición de las secciones



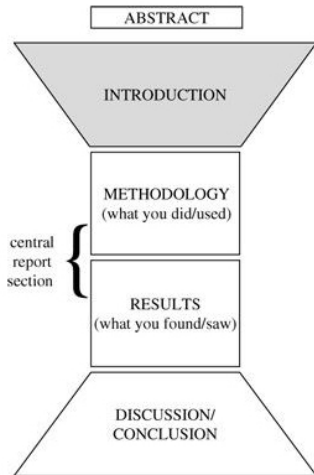
- Las secciones son normalmente las mismas en las editoriales
- No deben de pasar de entre 5 a 7 hojas, dos columnas
- Las imágenes son en blanco y negro
- Contenido del artículo en texto plano e imágenes por separado
- ¿Qué escribir primero y cómo?

# Definición de las secciones



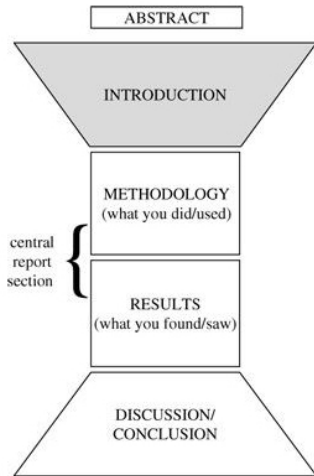
- Las secciones son normalmente las mismas en las editoriales
- No deben de pasar de entre 5 a 7 hojas, dos columnas
- Las imágenes son en blanco y negro
- Contenido del artículo en texto plano e imágenes por separado
- ¿Qué escribir primero y cómo?

# Definición de las secciones



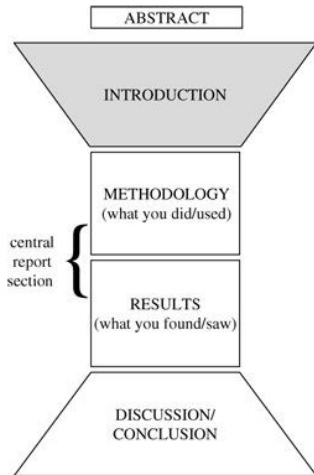
- Las secciones son normalmente las mismas en las editoriales
- No deben de pasar de entre 5 a 7 hojas, dos columnas
- Las imágenes son en blanco y negro
- Contenido del artículo en texto plano e imágenes por separado
- ¿Qué escribir primero y cómo?

# Definición de las secciones



- Las secciones son normalmente las mismas en las editoriales
- No deben de pasar de entre 5 a 7 hojas, dos columnas
- Las imágenes son en blanco y negro
- Contenido del artículo en texto plano e imágenes por separado
- ¿Qué escribir primero y cómo?

# Definición de las secciones



- Las secciones son normalmente las mismas en las editoriales
- No deben de pasar de entre 5 a 7 hojas, dos columnas
- Las imágenes son en blanco y negro
- Contenido del artículo en texto plano e imágenes por separado
- ¿Qué escribir primero y cómo?

# Introducción de ejemplo

## The synthesis of flexible polymer blends from polylactide and rubber

### Introduction

**1** Polylactide (PLA) has received much attention in recent years due to its biodegradable properties, which offer important economic benefits. **2** PLA is a polymer obtained from corn and is produced by the polymerisation of lactide. **3** It has many possible uses in the biomedical field<sup>1</sup> and has also been investigated as a potential engineering material.<sup>2,3</sup> **4** However, it has been found to be too weak under impact to be used commercially.<sup>4</sup>

**5** One way to toughen polymers is to incorporate a layer of rubber particles<sup>5</sup> and there has been extensive research regarding the rubber modification of PLA. **6** For example, Penney et al. showed that PLA composites could be prepared using blending techniques<sup>6</sup> and more recently, Hillier established the toughness of such composites.<sup>7</sup> **7** However, although the effect of the rubber particles on the mechanical properties of copolymer systems was demonstrated over two years ago,<sup>8</sup> little attention has been paid to the selection of an appropriate rubber component.

**8** The present paper presents a set of criteria for selecting such a component. **9** On the basis of these criteria it then describes the preparation of a set of polymer blends using PLA and a hydrocarbon rubber (PI). **10** This combination of two mechanistically distinct polymerisations formed a novel copolymer in which the incorporation of PI significantly increased flexibility.

## Nuestra introducción





## Entorno bibliografía

El entorno `thebibliography` es nativo de  $\text{\LaTeX}$  y puede preferirse cuando el documento **contendrá pocas citas bibliográficas** (menos de 20) o será un documento que pasará por la revisión de diversos autores [6, pág 21]. En la siguiente sección de código se muestra el entorno `thebibliography`.

## Código 4: Entorno

```
1 Preambulo
2 ...
3 \begin{document}
4 ...
5 \begin{thebibliography}{X}
6 \bibitem{clave1} Texto de la referencia 1.
7 \bibitem{clave2} Texto de la referencia 2.
8 \end{thebibliography}
9 \end{document}
```

El argumento  $X$  del entorno indica el número de entradas que habrá en el documento. Y cada entrada va acompañada del comando `\bibitem`, el argumento (`clave1`) es una referencia para el usuario y se recomienda que sea el autor y el año, tal como se usa en el estilo de referencias tipo **Harvard**. El texto de la referencia debe usarse dependiendo del estilo de documento que se redacte.







# Citas bibliográficas

Para hacer una cita bibliográfica debe usarse la instrucción `\cite` con la etiqueta correspondiente.

## Código 5: Ejemplo de citas bibliográficas

- 1 Como se puede ver en `\cite{Mata2014}` ...
- 2 ...
- 3 Como se puede ver en `\cite[pag 3]{Mata2014}`...



-  [Nokyotsu, 2014] <http://nokoyotsu.com>.  
LaTeX Fácil: Guía rápida de  $\text{\LaTeX}$
-  [Guía de  $\text{\LaTeX}$ , 2014] <http://thales.cica.es>  
Guía para la configuración de documentos de  $\text{\LaTeX}$ .
-  [Moser, 2013]  
How to typeset equations in  $\text{\LaTeX}$ .
-  [Reckdahl K., 2006]  
Using imported graphics in  $\text{\LaTeX}$  and PDF $\text{\LaTeX}$ .
-  [Hünninger D., 2012]  
 $\text{\LaTeX}$  a Wikibook, [www.wikibooks.org](http://www.wikibooks.org)
-  [Mata-Pérez M., 2014]  
Bibliografía en  $\text{\LaTeX}$ , una guía concisa de BIB $\text{\TeX}$ .