

Aquí va el título en español

Here is the English title

Chacón, Édgar*¹

¹Departamento de Computación, Escuela de Ingeniería de Sistemas, Facultad de Ingeniería
Universidad de Los Andes
Mérida 5101, Venezuela
*echacon@ula.ve

Resumen

Este artículo describe como usar la clase de \LaTeX RCIarticle para producir documentos de alta calidad tipográfica, adecuados para ser enviados a la Revista Ciencia e Ingeniería de la Universidad de Los Andes, Venezuela. El objetivo principal de este documento es proporcionar al autor las herramientas necesarias para producir artículos de gran calidad, evitando la dedicación excesiva de tiempo en la comprensión y aplicación de la normas de edición de la revista.

Palabras clave: Clase RCIarticle, LaTeX, ORCID.

Abstract

This article describes how to use the RCIarticle \LaTeX Class to produce high quality documents that are suitable for submission to the Science & Engineering Journal of the University of the Andes, Venezuela. The principal target of this document is provide to the author the necessary tools to produce high quality papers avoiding the excessive dedication of time to comprehension and application of the journal's edition rules.

Key words: RCIarticle class, LaTeX, ORCID.

1 Introducción

La preparación de artículos y de reportes técnicos en Ingeniería en \LaTeX es recomendado en las áreas de ciencias e ingenierías (Van Dongen, 2012; Sotomayor-Beltran, Barriales, y Lara-Herrera, 2021; Sarkar, 2021; Mandow, Martínez, y García-Cerezo, 2014) y recomendada por muchos editores de revistas científicas utilizando plantillas específicas para cada editorial ahí, que en el año 2014 el estudiante de postgrado de Ingeniería Biomédica **Ordenes, Jerick** desarrolló la clase *RCIarticle* para ser utilizada de acuerdo a los requerimientos de **Revista Ciencia e Ingeniería**.

Nuevos requerimientos asociados al identificador para los autores **ORCID** (Boudry y Durand-Barthez, 2020; Kim y Owen-Smith, 2021), y nuevos paquetes en el lenguaje \LaTeX hicieron necesario modificar la Clase *RCIarticle*.

El trabajo está organizado de la siguiente manera: una breve introducción que muestra la necesidad de tener una clase \LaTeX para **RCI**, la sección 2 muestra la estructura de un documento preparado con la clase *RCIarticle*, se asume que el usuario conoce \LaTeX , la sección 3 describe brevemente la

clase *RCIarticle*, los aspectos generales (figuras y tablas) son cubiertos en la sección 4. En la sección 5 se describe el uso del paquete *biblatex*;

2 Estructura del documento para la Revista Ciencia e Ingeniería

Un documento \LaTeX está compuesto de un preámbulo donde se definen las directivas del documento, y el documento en sí mismo. El compilador \LaTeX utilizado actualmente es $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ y en windows el compilador es **MiKTeX** y en Linux **TeX Live**, pero existen otros compiladores.

2.1 El preámbulo del documento

En el preámbulo se definen los paquetes \LaTeX a ser utilizados de así como la clase del documento.

El preámbulo comienza con la definición de la clase a ser utilizada y finaliza al encontrarse con la directiva de inicio del documento.

```
%%% Preámbulo %%%  
\documentclass[spanish]{RCIarticle}
```

```
\usepackage{graphicx}%Paquete para
                        % insertar
                        % imágenes

%% Definicion de etiquetas en
%% negritas para la identificación
%%de figuras y tablas
\usepackage[labelfont=bf]{caption}

%% Paquete para el manejo de referencias
\usepackage{biblatex}
.
.
    El preámbulo finaliza con la directiva
\begin{document}
```

2.1.1 El título del artículo

Dentro del preámbulo se declara el título del artículo de la siguiente manera

```
\title{Aquí va el título en español}
{Here is the English title}
%% usar en el caso de titulos
%% largos la directiva
\title[Titulo resumido]
{Aquí va el título en español}
{Here is the English title}
%% este aparece en los encabezados
%%de las páginas impares
```

2.1.2 Declaración de los autores

Para cada autor se debe suministrar el o los apellidos y el nombre, su afiliación y una breve biografía que incluye el **ORCID**.

En el caso de un solo autor se usa lo siguiente:

```
\author{Apellido, Nombre*\affil{1}}
% Use el comando \affil{Núm}
% después del nombre para asignar
% el número correspondiente a la
% afiliación
%
% Use * después del nombre para
% indicar la correspondencia
% del \email{} del autor
% principal

\affiliation{\affil{1}Departamento
de ..., Facultad de ... }
% Use el comando \affil{Núm} antes
% de la afiliación para asignar
% el número correspondiente a
% la afiliación

\email{*emailautor@xxx.yy.zz}
```

```
% Use * antes del email para indicar
% la correspondencia del \email{} del
% autor principal
```

Si son dos autores

```
\author{Apellido, Nombre*\affil{1} y
ApellAut2, Nombre\affil{2} }
```

```
\affiliation{\affil{1} Departamento
de ..., Facultad de ... \\\
\affil{2} }
```

```
\email{*emailautor@xxx.yy.zz}
```

```
% Use * antes del email para indicar
% la correspondencia del \email{} del
% autor principal
```

Si son tres o más autores, todos deben estar separados por ;

```
\author{Apellido, Nombre*\affil{1};
ApellidoAutor2, Nombre\affil{2};
ApUltimoAutor, Nombre\affil{n}}
```

```
\affiliation{\affil{1} Departamento
de ..., Facultad de ... \\\
\affil{2} }
```

```
\email{*emailautor@xxx.yy.zz}
```

```
% Use * antes del email para indicar
% la correspondencia del \email{} del
% autor principal
```

Para indicar en los encabezados de las páginas pares el o los autores se utiliza la siguiente declaración

```
%Un autor
\shortauthors{Apellido, Nombre}
%Dos autores
\shortauthors{Apellido y Apellido}
%tres y mas
\shortauthors{Apellido y col.}
```

Para la biografía de los autores el comando utilizado es:

```
\biography{%
\name{Apellidos, Nombre}
{Biografía de tres lineas}
{Número ORCID} \\\
\name{Apellidos, Nombre}
{Biografía email}
{ORCID}
%% otro autor
}
```

2.1.3 Zona del editor

Un conjunto de directivas definen el volumen y el número, así como la fecha del volumen, páginas del artículo, las fechas de recepción y aceptación del artículo y son llenadas por el editor luego de la aceptación y paginación del mismo.

```
%% Comandos del Editor %%
% Use \articletype{Tipo de Artículo}
%para cambiar el tipo por omisión
```

```

\volumenumber{00}
\editionnumber{00}
\volumemonths{mes1-mes2}
\volumeyear{0000}
\issn{0000-0000}
\received{00 de mes de 0000}
\accepted{00 de mes de 0000}

```

2.2 El documento

2.2.1 El lenguaje del artículo

El documento en su primera línea define el lenguaje del artículo (Español o Inglés) mediante la directiva:

```

.
.
.
\begin{document}
\selectlanguage{USenglish}
%usar USenglish para inglés o
%spanish para español

```

2.2.2 Resumen y “abstract” y palabras clave

El artículo debe tener un resumen en inglés y en español, así como las palabras claves en ambos idiomas. Estos son generados de la manera siguiente:

```

\englishabstract{ Here the abstract
..... }
\englishkeywords{keyword1, keyword2,
...}
\spanishabstract{ El resumen en
español ... }
\spanishkeywords{palabra clave 1, ...}

```

Al final se coloca la directiva de generación del título del artículo.

```
\maketitle %Genera la página de título
```

2.3 Secciones sub-secciones y sub-sub-secciones

Las secciones subsecciones y subsubsecciones van a ir siendo numeradas de manera automática y las directivas utilizadas son:

```

\section{Título de la seccion}
\subsection{Título de la sub-seccion}
\subsubsection{Título de la
sub-sub-seccion}

```


Finalizando con el comando de generación de la bibliografía (Referencias) y final del documento.

```

.
.
.
\printbibliography
\end{document}

```

3 RCIArticle.class la clase latex para documentos de la Revista

La clase RCIArticle.class incluye la mayoría de paquetes necesarios en la publicación de artículos científicos, y maneja el espaciado, etiquetas, normas para los títulos de secciones, subsecciones y subsubsecciones según las normas de la revista. Así como la generación de encabezados, pies de página, numeración de las páginas, en su primera versión. En esta versión se le ha agregado el manejo de  ORCID

Los paquetes que son llamados por la clase son:

- Fancyhdr
- Float
- Babel (spanish,USenglish)
- Inputenc (utf8), anteriormente usaba (latin1)
- AMSMath (fleqn)

4 Figuras y Tablas en RCI

Las figuras y tablas son flotantes, de manera a que el compilador las ubique de manera eficiente.

4.1 Manejo de las figuras

Las Figuras son identificadas como **Fig. 1** Título de la figura tal como se muestra en la Fig. 1, que es una figura que cabe en una columna.



Fig. 1: Un robot

Los comandos para insertar la figura son:

```

\begin{figure}[ht]
\centering
\includegraphics[width=5cm]
{imagen1.jpg}
\caption{Un robot}
\label{fig:fig1}
\end{figure}

```

Para una figura que necesite el ancho de la página como la mostrada en la Fig. 2 cambiar la declaración de inserción de figura por el siguiente:

```
\begin{figure*}[ht]
...
\end{figure*}
```

4.2 El manejo de las tablas

El entorno para las tablas es similar al entorno de las figuras. Ver Tabla 1 como ejemplo de una tabla flotante.

Enca 1	Enca 1	Enca 1
contenido 1	Contenido 2	contenido 3

Tabla 1: Tabla de tres columnas

```
\begin{table}
\begin{center}
\begin{tabular}{|c|c|c|}
\hline
\textbf{Enca 1} & & 
\textbf{Enca 1} & & 
\textbf{Enca 1} \\
\hline
contenido 1 & & 
Contenido 2 & & 
contenido 3 \\
\hline
\end{tabular}
\end{center}
\caption{Tabla de tres columnas}
\label{tab:uno}
\end{table}
```

5 El manejo de las referencias

En la primera versión de la clase se recomendaba usar Harvard, con la aparición de nuevas formas de publicaciones como los libros electrónicos (@ebook), páginas web (@online) el paquete *biblatex* (Philip Kime y Wemheuer, 2020) presenta mejores características que los otros paquetes para el manejo de referencias, sin embargo, por facilidad para el usuario usaremos el paquete *apacite* (Meijer, s.f.) y *bibtex*.

Se usan dos formas de citar que se dan en la Tabla 2

<code>\cite{Kopka1995}</code>	(Kopka y Daly, 1995)
<code>\citeA{Kopka1995}</code>	Kopka y Daly (1995)

Tabla 2: Modos de citar un trabajo

Kopka y Daly (1995) describen las principales herramientas para el manejo de la bibliografía en \LaTeX incluyendo los diferentes tipos de entradas y los paquetes para el manejo de las referencias incluyendo el paquete *biblatex*

En el preámbulo del documento deben aparecer las instrucciones siguientes, que hacen que la salida de *bibtex* se ajuste a las especificaciones de la revista. Estas instrucciones forman parte de la plantilla. En la compilación de la bibliografía se debe utilizar el comando *bibtex nombrearchivo.aux*. La mayoría de los ambientes de desarrollo llaman al *bibtex* por defecto en cada compilación.

```
\usepackage{apacite}
```

El archivo donde están los metadatos de las referencias es un archivo *nombreArchivo.bib*. Este archivo es creado por el usuario de acuerdo a sus citas. Una aplicación libre bastante útil para la creación y manejo de las referencias es JabRef (Feyer, Siebert, Gipp, Aizawa, y Beel, 2017). El software es gratuito y puede descargarse de <https://www.jabref.org/>.

En el preámbulo se declara el archivo de referencias % indicar la fuente de las referencias

```
\bibliography{refer.bib}
```

El último paso es el comando que imprime las referencias y que va luego de las conclusiones y antes de los anexos en caso de que los hubiera.

```
\bibliographystyle{apacite}
\bibliography{archivo de referencias}
```

6 Conclusiones


Se hizo una breve descripción del uso de la clase RCIArticle

Referencias

- Boudry, C., y Durand-Barthez, M. (2020). Use of author identifier services (orcid, researcherid) and academic social networks (academia. edu, researchgate) by the researchers of the university of caen normandy (france): A case study. *Plos one*, 15(9), e0238583. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238583>
- Feyer, S., Siebert, S., Gipp, B., Aizawa, A., y Beel, J. (2017). Integration of the scientific recommender system mr. dlib into the reference manager jabref. En *European conference on information retrieval* (pp. 770–774). doi: 10.1007/978-3-319-56608-5_80
- Kim, J., y Owen-Smith, J. (2021). Orcid-linked labeled data for evaluating author name disambiguation at scale. *Scientometrics*, 126(3), 2057–2083. doi: 10.1007/s11192-020-03826-6
- Kopka, H., y Daly, P. (1995). A guide to $\{\text{\LaTeX}\}$ -document.
- Madow, A., Martínez, J. L., y García-Cerezo, A. (2014, 10). Project-based learning of scientific writing and communication skills for postgraduate students. En 2014



Fig. 2: Puente sobre el lago

- ieee frontiers in education conference (fie) proceedings* (p. 1-4). doi: 10.1109/FIE.2014.7044022
- Meijer, E. (s.f.). *The apacite package*. Descargado 2022-06-03, de <https://ctan.math.illinois.edu/macros/latex/contrib/apacite/apacite.pdf>
- Philip Kime, M., y Wemheuer, P. L. (2020). *The biblatex package: Programmable bibliographies and citations*. Ctan.org. Descargado de <https://www.ctan.org/pkg/biblatex>
- Sarkar, D. (2021). Introducing latex to the academic researcher: Engineering writing with a difference. En *2021 first-year engineering experience*.
- Sotomayor-Beltran, C., Barriaes, A. L. F., y Lara-Herrera, J. (2021, 3). Work in progress: The impact of using latex for academic writing: A peruvian engineering students' perspective. En *2021 ieee world conference on engineering education (edunine)* (p. 1-4). doi: 10.1109/EDUNINE51952.2021.9429102
- Van Dongen, M. R. (2012). *Latex and friends*. Springer Science & Business Media.
- esp. automatique Université Paul Sabatier, Tolosa, Francia 1979, Docteur Ingénieur esp. automatique Université Paul Sabatier – Laboratoire d'Automatique et Analyse des Systèmes 1981*
-  <https://orcid.org/0000-0001-5612-0368>

Anexos

ORCID

El ORCID es una organización para el registro de investigadores. El identificador ORCID (ORCIDiD) siempre tendrá la estructura que se da en Fig. 3



Fig. 3: Estructura del ORCIDiD

Recibido: 00 de mes de 0000

Aceptado: 00 de mes de 0000

Chacón, Edgar: Ingeniero de Sistemas ULA 1976, D.E.A

