

## Preparación de Artículos para la revista RIAI: Use Tipo Título para el Título del Artículo

Primer A. Autor<sup>a,1,\*</sup>, Segundo B. Autor, Jr.<sup>b</sup>, Tercer C. Autor<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Comité Español de Automática, Parc Tecnologic de Barcelona, Edifici U, C/ Llorens i Artigas, 4-6, 08028 Barcelona, España

<sup>b</sup> Departamento de Automática, Ingeniería Electrónica e Informática, Universidad Politécnica de Madrid, C/ José Gutiérrez Abascal, nº2, 28006, Madrid, España

<sup>c</sup> Robotics Lab, Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática, Universidad Carlos III de Madrid, Avda. de la Universidad 30, 28911 Leganés, España

### Resumen

Estas instrucciones constituyen una guía para la preparación de artículos para la revista RIAI. Utilice este documento como un conjunto de instrucciones. Por favor, utilice este documento como una "plantilla" para preparar su manuscrito. Para las directrices de envío, siga las instrucciones del sistema de envío de artículos de la página web de la revista. Copyright © XXXX CEA.

#### Palabras Clave:

palabra 1, palabra 2, 5-10 palabras clave (tomadas de la lista del sitio web de IFAC).

#### Datos del Proyecto:

*Denominación del proyecto:* Nombre del proyecto...

*Referencia:*

*Investigador/es responsable/es:*

*Tipo de proyecto (internacional, nacional, autónomo, transferencia):*

*Entidad/es financiadora/s:*

*Fecha de inicio/fin:*

#### Alternativamente:

*Datos de la tesis:* Título de la tesis...

*Doctorando:*

*Directores:*

*Fecha Inicio/Fecha estimada terminación:*

*Programa de doctorado:*

*Universidad:*

### 1. Introducción

Estas instrucciones constituyen una guía para la preparación de artículos para la revista RIAI. Utilice este documento como un conjunto de instrucciones. Por favor, utilice este documento como una "plantilla" para preparar su manuscrito.

Para las directrices de envío, siga las instrucciones del sistema de envío de artículos de la página web de la revista. **No cambie el tamaño de las fuentes o espaciado de línea para introducir más texto en un número limitado de páginas.** Utilice cursiva para enfatizar; no subraye.

#### 1.1. Una subsección

Bifurcación: Trazado del máximo local de  $x$  con una disminución de amortiguamiento  $a$  (Figura 1).

Para insertar imágenes en *Word*, posicione el cursor en el punto de inserción y o bien utilice Insertar - Imagen - Desde Fichero o copie la imagen al portapapeles de Windows y entonces use Editar - Pegado especial - Imagen (con "Flotar sobre el texto" deseleccionado).

RIAI no realizará ninguna operación de formateo final a su artículo. Su documento debe estar "listo para filmar". El número límite de hojas para el documento es de doce. **Por favor, no modifique los márgenes. Si está creando el documento usted mismo, tenga en cuenta los márgenes listados en la Tabla 1.**

### 2. Procedimiento para el Envío de Artículos

Recuerde que RIAI está considerado como un "Cámara Ready Copy Journal" (CRC). Esto implica que los autores son responsables de aplicar el formato correspondiente a sus contribuciones. Desde la secretaría de la revista no se ejecutará ninguna acción de formateo a los artículos. A continuación vemos unas subsecciones.

\* Autor en correspondencia.

Correos electrónicos: [autor@cea-ifac.es](mailto:autor@cea-ifac.es) (Primer A. Autor), [autor2@cea-ifac.es](mailto:autor2@cea-ifac.es) (Segundo B. Autor, Jr.), [autor3@cea-ifac.es](mailto:autor3@cea-ifac.es) (Tercer C. Autor)

URL: [www.cea-ifac.es](http://www.cea-ifac.es) (Primer A. Autor), [www2.cea-ifac.es](http://www2.cea-ifac.es) (Segundo B. Autor, Jr.)

<sup>1</sup> Nota al pie para el autor 1

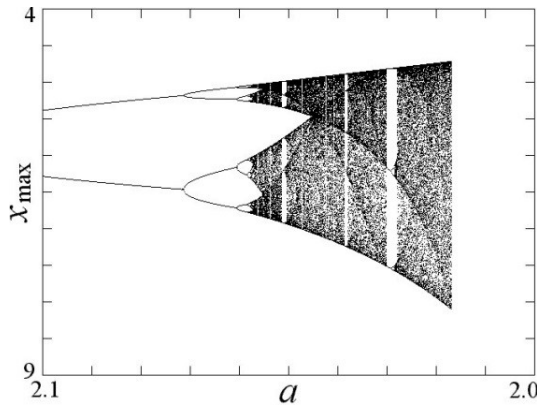


Figura 1: Bifurcación. Trazado del máximo local de  $x$  con una disminución de amortiguamiento  $a$ .

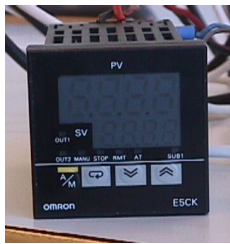


Figura 2: Título de la figura 2

### 2.1. Fase de Revisión

Por favor, use este documento como una “plantilla” para preparar su documento. Para las directrices de envío, siga las instrucciones del sistema de envío de artículos.

Dado que el límite de páginas es de seis, es mejor preparar el envío inicial en el formato listo para filmar, de tal manera que tenga una buena estimación de la longitud de hojas. Adicionalmente, el esfuerzo requerido para el envío de la versión final será, de esta manera, mínimo.

### 2.2. Fase Final

Se supone que los autores tendrán en cuenta rigurosamente los márgenes. En caso de no ser así se le pedirá que reenvíe el documento para que así lo cumpla, retrasando de esta manera la preparación de los contenidos de la revista.

### 2.3. Márgenes de página

Todas las dimensiones están en centímetros.

Tabla 1: Márgenes de página (cm.)

Página	Arriba	Abajo	Izq./Der.
Primera	4	2.5	1.5
Resto	2.5	2.5	1.5

Es muy importante mantener estos márgenes. Son necesarios para poner información de la revista y los números de página.

### 2.4. Figuras y Creación del PDF

Todas las figuras deben estar incrustadas en el documento. Cuando incluya una imagen, asegúrese de insertar la imagen real en lugar de un enlace a su computador local. En la medida de lo posible, utilice las herramientas de conversión a PDF estándares Adobe Acrobat o Ghostscript que dan los mejores resultados. **Es importante que todas las fuentes estén incrustadas/subconjunto en el PDF resultante.**

### 3. Matemáticas

Si utiliza Word, use o bien Microsoft Editor de Ecuaciones o MathType para las ecuaciones de su artículo (Insertar - Objeto - Crear Nuevo - Microsoft Editor de Ecuaciones o Ecuación MathType). No debe seleccionarse la opción “Flotar” sobre el texto. Por supuesto, LaTeX gestiona las ecuaciones a través de macros pre-programadas.

### 4. Unidades

Use el Sistema Internacional como unidades primarias. Se pueden usar otras unidades como unidades secundarias (entre paréntesis). Esto se aplica a artículos sobre almacenamiento de datos. Por ejemplo, escriba “15 Gb/cm<sup>2</sup> (100 Gb/in<sup>2</sup>).” Se considera una excepción cuando las unidades inglesas se usan como identificadores comerciales, como “unidad de disco de 3.5 pulgadas.” Evite mezclar unidades del Sistema Internacional con el Sistema Cegesimal, tales como corriente en amperios y campo magnético en oersteds. Esto a menudo lleva a confusión porque las ecuaciones no son dimensionalmente equiparables. Si debe usar unidades mezcladas, especifique claramente las unidades para cada cantidad en la ecuación.

La unidad en el Sistema Internacional para la fuerza del campo magnético  $H$  es A/m. Sin embargo, si desea utilizar unidades de  $T$ , o bien refiérase a densidad de flujo magnético  $B$  o fuerza del campo magnético simbolizado como  $B$  o fuerza del campo magnético simbolizado como  $\mu_0 H$ . Utilice el punto centrado para separar unidades compuestas, es decir,  $A \cdot m^2$ .

### 5. Consejos Útiles

#### 5.1. Figuras y Tablas

Las etiquetas de los ejes de las figuras son a menudo fuentes de confusión. Utilice palabras en lugar de símbolos. Como ejemplo, escriba la cantidad “Magnetización,” o “Magnetización  $M$ ,” no sólo “ $M$ .” Ponga las unidades entre paréntesis. No etiquete los ejes únicamente con unidades. Como en la Figura 1, por ejemplo, escriba “Magnetización (A/m)” o “Magnetización (A m1),” no sólo “A/m.” No etiquete los ejes con una relación de cantidades y unidades. Por ejemplo, escriba “Temperatura (K),” no “Temperatura/K.”

Los multiplicadores pueden ser especialmente Fuente de confusión. Escriba “Magnetización (kA/m)” o “Magnetización (103 A/m).” No escriba “Magnetización (A/m) 1000” porque el lector no sabría si la etiqueta del eje superior en la Fig. 1 es 16000 A/m o 0.016 A/m. Las etiquetas de las figuras deben ser legibles, aproximadamente de 8 a 12 puntos.

## 5.2. Referencias

La lista de referencias debe ser ordenada alfabéticamente de acuerdo con el primer autor, con las siguientes líneas justificadas con la sangría correspondiente. Si existen diferentes publicaciones del mismo autor(es), éstas deberán ser listadas en el orden del año de publicación. Si hay más de un artículo del mismo autor en la misma fecha, etiquételas como a,b, etc. (Baker, 1990a, b). Por favor, fíjese que todas las referencias (García, 2007) en este apartado (García and Martínez, 2008) deben ser citadas directamente en el cuerpo del texto (García et al., 2004). Algunos ejemplos: (Baker, 1963A,B), (Keohane, 1958), (Charlie and Routh, 1966).

Por favor, tenga en cuenta que las referencias al final de este documento cumplan con el estilo anteriormente mencionado. Los artículos que no hayan sido publicados deben ser citados como “no publicado.” Ponga en mayúscula únicamente la primera palabra del título, excepto el caso de nombres propios y símbolos de elementos.

Si está utilizando LaTeX, puede procesar una base de datos de bibliografía externa o insertarla directamente en la sección de referencias. Las notas al pie de página se deben evitar en la medida de lo posible.

## 5.3. Abreviaciones y Acrónimos

Defina las abreviaciones y acrónimos la primera vez que se usan en el texto, incluso después de que ya hayan sido definidos en el resumen. Abreviaciones tales como IFAC, SI, ac, y dc no necesitan ser definidas. Abreviaciones que incorporen periodos no deben tener espacios: escriba “C.N.R.S.,” no “C. N. R. S.” No utilice abreviaciones en el título salvo que sea inevitable (por ejemplo, “RIAI” en el título de este artículo).

## 5.4. Ecuaciones

Numere las ecuaciones consecutivamente con números de ecuaciones entre paréntesis justificado al margen derecho, como en (1). Primero use el editor de ecuaciones para crear la ecuación. Después seleccione el estilo “Equation”. Presione la tecla de tabulador y escriba el número de ecuación entre paréntesis. Para hacer sus ecuaciones más compactas, puede usar el sólido ( / ), la función exp, o los exponentes apropiados. Utilice paréntesis para evitar ambigüedades en los denominadores. Ponga signos de puntuación en las ecuaciones cuando formen parte de una frase, como en

$$\int_0^{r_2} F(r, \varphi) dr d\varphi = [\sigma r_2 / (2\mu_0)] \cdot \int_0^{\text{inf}} \exp(-\lambda|z_j - z_i|) \lambda^{-1} J_1(\lambda r_2) J_0(\lambda r_i) d\lambda \quad (1)$$

Asegúrese de que los símbolos de su ecuación han sido definidos antes de que la ecuación aparezca o inmediatamente después. Ponga en cursiva los símbolos (T podría referirse a la temperatura, pero T es la unidad tesla). Refiérase a “(1),” no “Ec. (1)” o “ecuación (1),” excepto al principio de la frase: “La ecuación (1) es ...”

## 5.5. Otras Recomendaciones

Utilice un espacio tras los periodos y dos puntos. Evite utilizar participios, tales como, “Utilizando (1), se calculó el potencial.” [No está claro quién o qué usó (1).] En su lugar escriba, “El Potencial fue calculado empleando (1),” o “Empleando (1) se calculó el potencial.”

## 6. Conclusión

Una sección de conclusiones no es necesaria. Sin embargo, las conclusiones pueden revisar los puntos más importantes de un artículo, pero no debe replicarse el resumen en las conclusiones. Las conclusiones pueden tratar sobre la importancia del trabajo realizado o sugerir aplicaciones o trabajos futuros.

## English Summary

### Paper title in English, bold style.

### Abstract

Physical Programming (PP) is a multiobjective optimization technique where the designer, for each objective or specification of the problem, declares his preferences in a flexible way. These preferences (e.g. overshoot, settling time, gain margin) are expressed with linguistic terms such as tolerable, desirable, undesirable, etc. and they are associated with numeric ranges in the same physical units as the objective itself (e.g. seconds, percentages). This paper shows how PP can be applied to the design of robust controllers from a multiobjective optimization point of view. Non linear optimization used in the original PP method has been substituted by a Genetic Algorithm to avoid local minima which can usually arise in this multimodal problems. The ACC Robust Control Benchmark has been solved and the result obtained is compared with solutions from other authors.

### Keywords:

Robust control, multiobjective optimization, Physical Programming, Genetic Algorithms.

## Agradecimientos

Este trabajo ha sido realizado parcialmente gracias al apoyo de la Agencia Nacional (los agradecimientos de financiación y apoyos han de ser incluidos aquí).

## Referencias

- Able, B., 1945. Nombre del artículo. Nombre de la revista 35, 123–126.
- Able, B., 1956. Nombre del artículo. Nombre de la revista 135, 7–9.
- Baker, R., 1963A. Nombre de la editorial, Lugar de publicación.
- Baker, R., 1963B. Nombre del artículo. Nombre de la revista 34, 184–186.
- Charlie, F., Routh, M., 1966. Nombre del artículo. Nombre de la revista 66, 267–269.
- Dog, P., 1958. In: Editor (Ed.), Título del libro. Vol. II. Nombre de la editorial, Lugar de publicación, Ch. 7, pp. 56–98.
- García, F., 2007. Nombre del libro. Editorial, Lugar de publicación.
- García, F., López, J., Otro, A., 2004. Nombre del artículo. En: del editor(es), N. (Ed.), Nombre del libro. Editorial, Lugar de publicación, p. números de página.
- García, F., Martínez, R., 2008. Nombre del artículo. Nombre de la revista número, números de página.
- Keohane, R., 1958. Nombre editorial, Lugar de publicación.
- Soukhanov, A. H. (Ed.), 1992. Nombre de la editorial.

## Apéndice A. Primer Apéndice

Si utiliza Word, use o bien Microsoft Editor de Ecuaciones o MathType para las ecuaciones de su artículo (Insertar - Objeto - Crear Nuevo - Microsoft Editor de Ecuaciones o Ecuación MathType). No debe seleccionarse la opción "Flotar" sobre el texto. Por supuesto, LaTeX gestiona las ecuaciones a través de macros pre-programadas.

## Apéndice B. Segundo Apéndice

Use el Sistema Internacional como unidades primarias. Se pueden usar otras unidades como unidades secundarias (entre paréntesis). Esto se aplica a artículos sobre almacenamiento de datos. Por ejemplo, escriba "15Gb/cm<sup>2</sup>" (100Gb/in<sup>2</sup>). Se considera una excepción cuando las unidades inglesas se usan como identificadores comerciales, como "unidad de disco de 3.5 pulgadas." Evite mezclar unidades del Sistema Internacional con el Sistema Cegesimal, tales como corriente en amperios y campo magnético en oersteds. Esto a menudo lleva a confusión porque las ecuaciones no son dimensionalmente equiparables. Si debe usar unidades mezcladas, especifique claramente las unidades para cada cantidad en la ecuación.

La unidad en el Sistema Internacional para la fuerza del campo magnético H es A/m. Sin embargo, si desea utilizar unidades

de T, o bien refiérase a densidad de flujo magnético B o fuerza del campo magnético simbolizado como B o fuerza del campo magnético simbolizado como  $\mu_0 H$ . Utilice el punto centrado para separar unidades compuestas, es decir,  $A \cdot m^2$ .

## Apéndice C. Tercer Apéndice

### Apéndice C.1. Mas sobre Figuras y Tablas

Las etiquetas de los ejes de las figuras son a menudo fuentes de confusión. Utilice palabras en lugar de símbolos. Como ejemplo, escriba la cantidad "Magnetización," o "Magnetización M," no sólo "M." Ponga las unidades entre paréntesis. No etiquete los ejes únicamente con unidades. Como en la Figura 1, por ejemplo, escriba "Magnetización (A/m)" o "Magnetización ( $A \cdot m^{-1}$ )," no sólo "A/m" No etiquete los ejes con una relación de cantidades y unidades. Por ejemplo, escriba "Temperatura (K)," no "Temperatura/K."

Los multiplicadores pueden ser especialmente fuente de confusión. Escriba "Magnetización (kA/m)" o "Magnetización ( $10^3$  A/m)." No escriba "Magnetización (A/m)  $\times$  1000" porque el lector no sabría si la etiqueta del eje superior en la Fig. 1 es 16000 A/m o 0.016 A/m. Las etiquetas de las figuras deben ser legibles, aproximadamente de 8 a 12 puntos.