**Nota importante:** Todos los autores que deseen publicar sus escritos en la Revista Ingenio, deberán citar mínimo 2 referencias bibliográficas del año 2019,2020 o 2021.

**Título en español (número de palabras máximo 150 caracteres, sólo la letra inicial debe ser en mayúscula, excepto los nombres propios, siglas o acrónimos. No debe contener nombre de lugares (locación), ni fechas específicas. Los tipos de títulos son indicativos o informativos.)**

Título en inglés

(Abreviatura del último título obtenido) Nombres Apellidos1, (Abreviatura del último título obtenido) Nombres Apellidos2, (Abreviatura del último título obtenido) Nombres Apellidos3,

1 Grupo de investigación, Universidad o institución, País, Correo, Orcid:

2 Grupo de investigación, Universidad o institución, País, Correo, Orcid,:

2 Grupo de investigación, Universidad o institución, País, Correo, Orcid,:

Fecha de recibido:

Fecha aprobación:

**Resumen:** Esta plantilla muestra los aspectos formales y de estilo que deben cumplir los artículos enviados a la revista Ingenio, ofreciendo una breve descripción de cada sección y orientar a los autores en el proceso de redacción de sus artículos. El resumen debe tener una extensión máxima de 200 palabras. Debe cumplir con la estructura de un resumen analítico (Antecedentes, objetivo, metodología, resultados y conclusiones) estableciendo qué fue hecho, cómo se hizo, los principales resultados y su significado. No debe contener abreviaturas, ni referencias bibliográficas, ni caracteres desconocidos. Si en el resumen aparecen siglas o acrónimos deben definirse. El resumen debe ser comprensible sin necesidad de recurrir al resto del texto, figuras o tablas del artículo. Dentro del resumen puede especificar el alcance geográfico del trabajo de estudio.Recuerde que el resumen o abstract, es lo que un lector interesado lee primero para saber sobre el contenido del artículo. El tipo de letra es Times New Roman en tamaño 10 puntos.

**Palabras claves:** Escriba las palabras claves separadas por coma. Máximo ocho (8) palabras, mínimo cuatro (4), ordenar en forma alfabética. El tipo de letra es Times New Roman en tamaño 10 puntos.

**Abstract:** This template shows the formal and style aspects that the articles sent to the Ingenio magazine must fulfill, offering a brief description of each section and guiding the authors in the process of writing their articles. The abstract should be no longer than 200 words. It should not contain abbreviations or references, or unknown characters. If they appear in the summary or acronyms should be defined. Sets what was done, how it was made, the main results and their meaning. The abstract should be understandable without recourse to the rest of the text, figures or tables of the article. Within the abstract you can specify the geographic scope of the study work. Remember that the summary or abstract, is what an interested reader reads first to know about the content of the article. The typeface is Times New Roman in size 10 points.

**Keywords:**

1. **Introducción**

Todo artículo enviado a la revista Ingenio debe escribirse con tipografía Times New Roman, tamaño 12 y formato normal, salvo el título que debe ir en tamaño 16 (en negrita), la primera letra del título debe escribirse en mayúscula y el resto en minúscula. Los artículos de investigación y reflexión presentados en la revista deben tener una extensión máxima de 10 páginas y mínimo 8 incluyendo la lista de referencias, y para artículos de revisión una extensión máxima de 12 páginas máximo y mínimo 10.

Los manuscritos serán revisados críticamente en dos fases: la primera por el editor y el comité editorial y la segunda por dos pares evaluadores, nacionales o extranjeros. La aceptación de los artículos está basada en el contenido científico y/o tecnológico y en la presentación del material de acuerdo a las normas editoriales de la Revista. Se aceptarán trabajos escritos en español e inglés. La decisión de aceptación para publicación es responsabilidad del Editor y Comité Editorial y está basada en las recomendaciones de los evaluadores.

La Revista publica artículos completos y como política institucional podrá dedicar ediciones especiales para fortalecer la proyección y divulgación técnico - científica de la universidad.

Los archivos deben enviarse en formato de Microsoft Word. Las figuras y las tablas deben estar embebidas en el documento, y deben ser enviadas por separado, con una resolución de 300 dpi.

1. **Instrucciones**

Este documento contiene aspectos importantes para la preparación del artículo.

* 1. Normas generales

Los artículos deben contener la siguiente estructura:

Artículos de investigación:

Título en español e inglés

Información de autores

Resumen en español e inglés

Palabras claves en español e inglés

Introducción

Explicaciones argumentadas (descripciones teóricas y estado del arte)

Metodología

Resultados

Discusión

Conclusión

Agradecimientos

Referencias bibliográficas

Artículos de reflexión:

Título en español e inglés

Información de autores

Resumen en español e inglés

Palabras claves en español e inglés

Introducción

Reflexión

Conclusiones

Agradecimientos

Referencias bibliográficas

Artículos de Revisión:

Título en español e inglés

Información de autores

Resumen en español e inglés

Palabras claves en español e inglés

Introducción

Metodología

Resultados y discusión

Conclusiones

Agradecimientos

Referencias bibliográficas (mínimo 50)

* 1. Márgenes e interlineado

Para la preparación del documento, el artículo debe ir en tamaño carta (21,59 x 27,94), ajuste los 4 márgenes a 2 cm. Se debe usar un interlineado sencillo (1,0). El cuerpo de trabajo debe ir a dos columnas, con un espaciado de 0,75 cm entre columnas.

Los párrafos deben estar justificados, el primer párrafo después de cada sección o subsección no debe sangrarse; los párrafos siguientes deben sangrarse por 5 mm. La distancia entre párrafos es de una línea.

* 1. Títulos

Título de sección: letra Times New Roman, tamaño 12, negrita. Debe ir con espacio de una línea antes del párrafo y sin espacio después del encabezado de la sección. El título no debe contener punto final.

Subtítulo de sección: letra Times New Roman, tamaño 12, sin negrita. Debe ir con espacio de una línea antes del párrafo y sin espacio después del encabezado de la sección.

*Sub-subtítulo:* letra Times New Roman, tamaño 12, sin negrita y en cursiva. Debe terminar con un punto (período) completo y ejecutar en el texto del párrafo.

* 1. Numeración

Las secciones deben estar numeradas con un punto que sigue al número y luego separadas por un sólo espacio. Ej:

Título: 1. Ingenio

• Las secciones deben estar numeradas 1., 2., 3., etc.

• Las subsecciones deben numerarse 2.1, 2.2, 2.3, etc.

• La subsubsecciones deben numerarse 2.3.1., 2.3.2., etc.

* 1. Ecuaciones

Las ecuaciones dentro de un artículo deben estar numeradas en orden de aparición. El número de ecuación va entre paréntesis y ajustado al lado derecho de la columna mientras que la ecuación va centrada. Las ecuaciones deben estar citadas dentro del texto del trabajo y su ubicación debe ser cercana a la citación. La ecuación debe escribirse utilizando el editor de ecuaciones MathType, sin negritas, tamaño 12 y en cursiva.

 (1)

* 1. Figuras

Todas las ilustraciones, gráficas, dibujos, imágenes, fotografías, etc., se citarán como figuras Las figuras van numeradas en orden de aparición en el texto del artículo con números arábigos. Todas las figuras deben estar citadas en el texto y su ubicación debe ser cercana a la citación.

* + 1. *Pie de figura.* Todas las figuras deben contar con un subtítulo. El subtítulo debe ser corto y no debe aparecer como un título. La leyenda debe ir ajustada al ancho de la figura, para figuras más anchas, centradas en el ancho de la figura, o, para figuras estrechas con subtítulos más anchos, debe ir extendida más allá del ancho de la figura. La palabra Figura, el número de consecutivo (ambos en negrilla) y el subtítulo van debajo de la figura por una distancia de 6 puntos, en tipo de letra Times New Roman tamaño 10. Si la figura tiene partes, incluya rótulos identificadores en el montaje. Los identificadores serán (a), (b). Las figuras deben estar embebidas en el documento con una resolución de 300 dpi. Si la figura es tomada de otra fuente debe incluirse en la parte inferior la información correspondiente, con la frase Fuente: xxxxxxx. (Tenga en cuenta que las fuentes deben realizarse cumpliendo los estándares de la norma IEEE. Ejem. Fuente. [1]. Todas aquellas figuras que sean realizadas por los autores del manuscrito se les omite la fuente.)

Es importante resaltar que la figura debe ir insertada dentro de una tabla, sin bordes visibles. Ej:

|  |
| --- |
|  |
| **Figura 1**. Subtitulo. Fuente. XXX |

**2.7 Tablas**

Sitúe las tablas y figuras en el extremo superior o inferior de las columnas; evite ubicarlas en medio de las columnas.

Las tablas deben referenciarse dentro del documento como (Tabla 1). El título y contenido de la tabla debe ir en tipo de letra Times New Roman tamaño 10, alineado a la izquierda. El título debe estar ubicado antes de la inclusión de la tabla. La palabra Tabla, el número de consecutivo (ambos en negrilla), el contenido de la tabla no debe ir en negrilla. Todas las tablas deben estar citadas en el texto y su ubicación debe ser cercana a la citación No se deben adjuntar imágenes como tablas, todas deben ser realizadas en Word (ver tabla 1). Si la tabla es tomada de otra fuente debe incluirse en la parte inferior la información correspondiente, con la frase Fuente: xxxxxxx.

Las tablas deben tener sólo reglas horizontales y no verticales. En general, sólo se deben usar tres reglas: una en la parte superior de la tabla, una en la parte inferior y otra para separar las entradas de los encabezados de las columnas. Las reglas de la tabla deben tener 0.5 puntos de ancho.

**Tabla 1.** Presupuesto mensual.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Horas | Categoría 1 | Categoría 2 | Categoría 3 |
| 6-8 | 43 | 21 | 23 |
| 8-10 | 321 | 321 | 123 |

Fuente: XXX.

* 1. Notación y Símbolos

Cuando esté definiendo términos, variables, constantes, parámetros, símbolos, utilice aquellos que tienen uso generalizado o estandarizado. Esto le permite al lector tener un acercamiento más ágil con los temas que aborda el artículo. En efecto, cuando se están trabajando con variables generales es común utilizar las letras *x, y* o *z* para identificarlas, así como aparecen, en cursiva.

* 1. Siglas o acrónimos

Los artículos pueden utilizar siglas o acrónimos pero deben definirse la primera vez que se mencionan en el texto, aunque ya hayan sido definidas en el resumen. Algunos ejemplos pueden ser “… objeto volador no identificado u ovni…”, “… IPC o Índice de Precios al Consumidor”, “… la OEA (Organización de Estados Americanos)…”. Dada la naturaleza de los artículos, algunas siglas o acrónimos provienen del inglés; en este caso la sigla debe definirse tanto en español como en inglés. Por ejemplo, la sigla HTML es un acrónimo de palabras inglesas y podría definirse como “… lenguaje de aumento de texto o HTML (hypertextmarkup language)…”. No traduzca las siglas de uso generalizado. Por ejemplo, utilice CPU (Central Processing Unit) y no UCP (Unidad Central de Proceso). Las siglas que contienen puntos deben escribirse sin espacios, es decir, “C.N.T.” y no “C. N. T.”.

* 1. Pies de página

Los pies de página deben ser restringidos al mínimo y se recomienda su uso para aclarar conceptos (notas relevantes), no términos, recuerde que el lector tiene conocimientos del tema, por lo general no deben utilizarse. Use números superíndices en el texto para indicar la referencia a un pie de página en particular.

* 1. Metodología

Debe comenzar describiendo el diseño experimental completo y los procedimientos teóricos utilizados. Hay que indicar de forma explícita las premisas y presunciones realizadas y es necesario justificar la elección de los métodos en aquellas situaciones en las que existan otras alternativas razonables.

La descripción de los métodos ha de tener el suficiente detalle de manera que permita a cualquier investigador experimentado reproducirlo, esta descripción ha de seguir un orden lógico de forma que el lector pueda comprender cómo la manipulación descrita se ajusta al diseño experimental. La información debe describir lo siguiente:

* El diseño del experimento o investigación.
* La muestra.
* Las restricciones o limitaciones.
* Las técnicas.
* Los procedimientos.
* Los materiales.
* Las variables.
* El tratamiento estadístico.
  1. Resultados

Incluirán sólo los datos e información relacionada con el tema. Se presentarán en una secuencia que apoyen la hipótesis o contesten la pregunta planteada en la introducción. Con frecuencia los resultados se presentan a través de tablas y figuras. La información que se debe incluir es:

* Información para localizar las figuras.
* Información para presentar las aportaciones más importantes.
* Información para comentar los resultados.

En algunos casos se presentan las discusiones con los resultados o en un apartado diferente, en él se evalúan e interpretan las implicaciones de los resultados presentados haciendo especial referencia a la hipótesis inicial. Se debe iniciar esta sección con una sentencia clara que indique si la hipótesis inicial puede mantenerse o no.

* 1. Conclusiones

En esta sección se mencionan las conclusiones de la investigación muy sucintamente, a modo de recordatorio de las ideas más importantes. En las conclusiones no se incluyen citaciones de referencias bibliográficas.

2.14 Agradecimientos

En esta sección, el autor expresa su gratitud a alguna institución, además del nombre del proyecto que origina la investigación.

2.15 Referencias bibliográficas

Las referencias deben estar citadas dentro del texto del artículo. El mínimo de referencias deben ser 12 referencias con máximo 5 años de anterioridad. Sólo es posible incluir un mínimo 3 referencias de internet. Las referencias deben ir en IEEE y deben ser citadas consecutivamente, en corchetes [1]. No es necesario mencionar al autor en la referencia a menos que sea relevante en el texto mismo. El punto de la frase sigue de los paréntesis [2]. Para citar múltiples y continuas referencias son numerados uniendo los números en los corchetes [3-6]. Si las citas no son continuas, por favor citar de la siguiente manera: [1]-[4]-[7]. Una vez asignado un número a una referencia dada, el mismo número debe emplearse en todas las ocasiones en que ese documento sea citado en el texto. En el cuerpo del documento tampoco se mencionará la fecha de publicación.

Nota: Se recomienda la utilización de sistemas de gestión de referencias como Zotero, Mendelay, EndNote Basic, entre otros, que permita la correcta forma de referenciación. (La Revista Ingenio trabaja con la norma IEEE)

Libros

Iniciales y Apellido del autor, Título del libro en cursiva. Edición. Lugar de publicación: Editorial, Año de publicación.

Ejemplos

[1]  R. G. Gallager. Principles of Digital Communication. New York: Cambridge University Press, 2008.

[2] A. Rezi and M. Allam, “Techniques in array processing by means of transformations,” in Control and Dynamic Systems, Vol. 69, Multidimensional Systems, C. T. Leondes, Ed. San Diego: Academic Press, 1995, pp. 133-180.

[3] J. A Prufrock, Ed., Lasers, 2nd. ed. New York: McGraw-Hill, 2004.

Artículo de revista

Iniciales y Apellido del autor, "Título del artículo entre comillas", Título abreviado de la revista en cursiva, volumen (abreviado vol.), número abreviado (no.) páginas (abreviado pp.), Mes Año. En lo posible incluir el DOI del artículo y URL

Ejemplos

[4]  G. Liu, K. Y. Lee, and H. F. Jordan, "TDM and TWDM de Brujin networks and suffflenets for optical communications," IEEE Transactions on Computers, vol. 46, pp. 695-701, June 1997.

[5]  S.-Y. Chung, "Multi-level dirty paper coding," IEEE Communication Letters, vol. 12, no. 6, pp. 456-458, June 2008.

NOTA: Para referenciar artículos que aún no han sido aceptados para publicación, se empleará la frase "submitted for publication" en lugar de la fecha. Si han sido aceptados pero aún no aparecen publicados, usar "to be published" en lugar de la fecha.

Artículos publicados en conferencias

Iniciales y Apellidos del autor, "Título del artículo de conferencia" in Nombre completo de la conferencia, Ciudad de la conferencia, Estado de la conferencia abreviado (si corresponde), año, páginas (abreviado pp.)

Ejemplos

[6]  N. Osifchin and G. Vau, "Power considerations for the modernization of telecommunications in Central and Eastern European and former Soviet Union (CEE/FSU) countries", in Second International Telecommunications Energy Special Conference, 1997, pp. 9-16.

[7]  G. Caire, D. Burshtein, and S. Shamai (Shitz), "LDPC coding for interference mitigation at the transmitter," in Proceedings of the 40th Annual Allerton Conference in Communications, Control, and Computing, Monticello, IL, pp. 217-226, October 2002.

NOTA: La palabra "in" antes del título de la conferencia no se pone en cursiva.

Artículo presentado en conferencia pero sin publicar

Iniciales y Apellido del autor, "Título del artículo de conferencia", presented at the Título completo de la conferencia, Ciudad de la Conferencia, Estado abreviado, Año.

Ejemplo:

[8]  H. A. Nimr, "Defuzzification of the outputs of fuzzy controllers", presented at 5th International Conference on Fuzzy Systems, Cairo, Egypt, 1996.

Informes técnicos (informes, documentos internos, memoranda)

Iniciales y Apellido del autor, "Título del informe", Nombre de la empresa, Sede la empresa, Tipo de informe abreviado, Número de informe, Fecha de publicación.

Ejemplo:

[9]  K. E. Elliot and C. M. Greene, "A local adaptive protocol", Argonne National Laboratory, Argonne, France, Tech. Rep. 916-1010-BB, 1997.

Tesis de maestría o tesis doctoral

Iniciales y Apellido del autor, "Título de la tesis o proyecto", Clase de documento (tesis doctoral, trabajo fin de máster, etc.), Departamento, Institución académica (abreviada), Ciudad, Estado abreviado, Año.

Ejemplo:

[10]  H. Zhang, "Delay-insensitive networks," M.S. thesis, University of Waterloo, Waterloo, ON, Canadá, 1997.

[11]  J.-C. Wu. "Rate-distortion analysis and digital transmission of nonstationary images". Ph.D. dissertation, Rutgers, the State University of New Jersey, Piscataway, NJ, USA, 1998.

**De internet**

Iniciales y Apellido del autor (año, mes y día). Título (edición) [Tipo de medio, generalmente Online]. Available: Url

Ejemplo:

[14]  J. Jones. (1991, May 10). Networks (2nd ed.) [Online]. Available: http://www.atm.com

NOTA: los recursos en internet puede presentar una tipología muy variada (revistas, monografías, sitios web de entidades, bases de datos, etc.) En general, se citan como el documento impreso del tipo al que pertenecen añadiendo la indicación [Online] u otro tipo de medio por el que se transmitan, y el DOI (Digital Object Identifier) o url.

**Estándares o normas técnicas**

Organización que hizo el estándar o norma. Título de la norma (Norma núm.) (Año)

Ejemplo:

[15] IEEE, *Criteria for class IE Electric System*, IEEE Standard 308, 1969. [Online] Available: https://goo.gl/ovY574 (La URL no es de carácter obligatorio)

**Leyes o decretos**

Título de la ley, organización, persona que realizó la ley, ciudad, fecha.

[16] Ley 1796, Ministerio de vivienda, ciudad y territorio, Bogotá, 13 de julio 2016.