*Análisis Matemático III*  9 de octubre de 2023*, Argentina*

**TITULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**ALBERTO C. SIGNORI** 1 **Y KARINA M. GHILMANN** 2

1 Universidad de San Andrés, Ingeniería en Inteligencia Artificial, Buenos Aires, Argentina.

asignori@udesa.edu.ar

2 Universidad de San Andrés, Ingeniería en Inteligencia Artificial , Buenos Aires, Argentina.

kghilmann@udesa.edu.ar

Resumen – *Un resumen en castellano y en ingles deben acompañar cada artículo. La cantidad máxima de palabras autorizadas es de 200 para cada uno. El resumen debe estar escrito en un solo párrafo y el titulo no debe repetirse en el resumen. Las primeras personas del singular y del plural (yo, nosotros) no deberían utilizarse. Se aconseja evitar el uso de abreviaciones en el párrafo. No deberían incluirse referencias a figuras, tablas, ecuaciones, notas de pie de página o referencias bibliográficas. El resumen debe presentar brevemente el contexto del trabajo, que se quiere hacer, como se realizó y cuáles fueron los resultados. Es importante tener concordancia en los tiempos verbales.*

Abstract – *An abstract must accompany every article regardless of the length of article. The maximum number of words for an abstract of a specific language is 200. The abstract shall be written in one paragraph. Do not repeat the title in the abstract. Write the abstract with the recognition that the reader has already read the title. Personal pronouns (I, we, …) should not be used. Avoid use of acronyms and unfamiliar abbreviations. Do not include any kind of tables, figures, and footnotes. Do not include equations in separate lines. Do not include literature citations.*

1. **INTRODUCCIÓN**

Los siguientes capítulos especifican instrucciones destinadas a autores de disciplinas de ingeniería para la confección de trabajos de investigación a ser presentados y/o publicados en congresos, seminarios o reuniones de la Universidad y ofrece algunas recomendaciones para su redacción. Este es un formato que concuerda con el estilo y la distribución de las memorias de toda conferencia. Favor de leer cuidadosamente las siguientes instrucciones. Se recomienda que el autor también compare su versión impresa con el presente ejemplo.

Se recomienda que la introducción consista de tres partes (como párrafos, no estructurados como múltiples subtítulos): La primera parte trataría acerca de los fundamentos del trabajo, investigaciones previas, y describe el campo de investigación. Debiera también discurrir acerca de la presentación del problema y su relevancia. La segunda parte debería describir el foco y el objetivo de la investigación, típicamente el párrafo comenzaría con una frase del tipo “El objetivo de este trabajo de investigación es...”. La última parte debería describir la estructura siguiente del trabajo.

1. **ESTRUCTURA DE SU TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

La estructuración de su trabajo depende fuertemente del tipo de trabajo de investigación.

* 1. **Trabajos de investigación**

Si se ha realizado alguna investigación que abarcó un arreglo experimental y subsecuentes mediciones, el trabajo podría ser estructurado como sigue:

– Resumen;

– Introducción;

– Trabajos relacionados;

– Conceptos básicos, Conceptos y Términos;

– Arreglo experimental, Métodos aplicados;

– Resultados;

– Discusión, Conceptos probados;

– Conclusión, Sumario;

– Referencias;

* 1. **Trabajos de relevamiento y experimentación**

Si se ha realizado una investigación comparando teorías, el trabajo podría ser estructurado como sigue:

– Resumen;

– Introducción;

– Conceptos básicos, Conceptos y Términos;

– Descripción de la primera teoría;

– Otras teorías, etc. (una sección por teoría);

– Comparación y discusión;

– Conclusión, Sumario;

1. **ESTILO DE ESCRITURA**

Usualmente no se utiliza la primera persona del singular (Yo), tanto explícitamente como implícitamente, en el texto; tampoco se escribe “nosotros” tanto en forma explícita como implícita. En todo caso se recomienda utilizar la primera persona escasamente o reemplazarla por la frase “Este trabajo presenta...”.

1. **DISPOSICIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

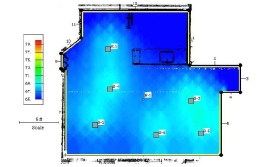
La distribución final del trabajo de investigación es un formato de página impresa en sólo un lado, con escritura ordenada en dos columnas con tipografía **Times New Roman**, de tamaño **10 pt**. De todas formas, para la correcta impresión de los trabajos tanto en tamaño de papel A4 (preferentemente) y en tamaño de papel Carta, es importante que el texto **no exceda una altura de 23 cm y un ancho de 17 cm**. El margen superior debe ser de exactamente **2,5 cm** y el margen izquierdo de **2 cm**. El tamaño entre columnas debe ser exactamente de **1 cm**.

* 1. **Subsecciones**

Los títulos de las secciones y subsecciones debieran verse como los aquí exhibidos. El interlineado entre los títulos de las secciones y subsecciones y los párrafos inmediatos deben ser de **1,5**. Al finalizar una sección o una subsección se deberá dejar un espacio en blanco de una línea de interlineado **1**.

* 1. **Primera página**

La primera página deberá contener un **área predefinida** para la información básica del trabajo de investigación, la de los autores. Debe incorporar los párrafos del resumen en idioma español e inglés. El resumen deberá ser escrito en estilo *cursiva*. De ser necesario, la información dentro de esta área podría ser reformateada sin previo aviso para la compilación de las memorias.



*Figura 1: Planta del recinto y su distribución de NPS [dB].*

La información de la primera página deberá incluir:

* El título del trabajo.
* Los Autores.
* Sus afiliaciones e información de contacto.
* Resumen en castellano y ingles (no más de 200 palabras).

Estos ítems deberán estar formateados según una distribución de una sola columna y no deben exceder el área predefinida para ello.

Las referencias deberán estar numeradas entre corchetes según se observa en las secciones siguientes.

1. **FIGURAS Y TABLAS**

Dentro del texto se deberá incluir una numeración relativa a Figuras y a Tablas. Las Figuras y las Tables siempre deberán estar referenciadas y explicadas en el texto, por ejemplo: La Figura 1 muestra el nivel de presión sonora (NPS) distribuido en la superficie de un recinto no uniforme con columnas esparcidas entre la audiencia; la Tabla 1 muestra diversas mediciones de NPS en varios puntos del recinto.

Las etiquetas de las Figuras deben estar centradas y ubicadas inmediatamente después de cada Figura según se puede observar en la Figura 1 y la Figura 2, con un tamaño de fuente de **9 pt** y en *cursiva*. Para las Tablas los títulos deben estar centrados y ubicados antes de cada Tabla con un tamaño de fuente de **9 pt** y en *cursiva*.

Se debe recordar que las figuras podrían ser impresas en escalas de grises, por lo que deberían continuar siendo lo suficientemente claras luego de haber sido impresas y copiadas de dicha forma (para eso se recomienda utilizar estilos de líneas y marcadores más que colores).

*Tabla 1: Niveles de SPL medidos en diferentes lugares y con diferentes fuentes sonoras.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Punto de medición | NPS [dB] | | |
| Fuente A | Fuente B | Fuente C |
| 1 | 56,7 | 67,3 | 77,1 |
| 2 | 55,9 | 66,1 | 75,3 |
| 3 | 56,2 | 67,8 | 74,0 |



*Figura 2: Respuesta al impulso registrada en el punto B\_1.*

1. **ECUACIONES**

Las ecuaciones matemáticas deben ser ubicadas en renglones separados y numeradas con números arábigos según se observa a continuación:

(1)

Donde es la señal de entrada.

(2)

Siendo *IIR* la energía total ponderada de la respuesta al impulso [1].

Aplicando el teorema inverso a (2) se obtiene:

(3)

Utilice símbolos itálicos para cantidades y variables. Todos los símbolos en las ecuaciones deben estar definidos inmediatamente después de la aparición de las ecuaciones. Utilice paréntesis para evitar ambigüedades en los denominadores.

1. **ERRORES COMUNES A EVITAR**

El siguiente listado debiera ayudar a evitar algunos de los errores cometidos más frecuentemente en la confección de trabajos de investigación. Si alguna de las siguientes preposiciones aplica a su redacción, allí hay un problema:

– El resumen tiene numeración de tipo sección o subsección;

– Hay citas en el resumen;

– La introducción no cubre las tres partes según se describe en el punto 1;

– La introducción contiene subsecciones;

– aparecen referencias a capítulos en vez de a secciones (los capítulos sólo se utilizan en libros y tesis);

– Se describen diferentes aspectos de aquellos adelantados en el título. Por ejemplo el trabajo se trata de robótica modular y la redacción es acerca de control robótico;

– Se describen diferentes aspectos de las teorías comparadas. Por ejemplo se describe la velocidad de comunicación del sistema A, para luego hacer referencia al tamaño del código del sistema B (lo recomendado es describir ambos aspectos de ambos sistemas);

– Se ha copiado algunas partes de un texto de otro trabajo sin la apropiada referencia o cita;

– Se ha utilizado herramientas de traducción automática de dudosos resultados para producir un texto traducido desde otro lenguaje;

– La redacción contiene más de una tipografía y posee errores ortográficos (se recomienda utilizar un corrector automático);

– Usted trabaja en equipo y no se ha tomado en tiempo necesario para leer e integrar las partes de los integrantes;

– Se ha utilizado color en las figuras y se hace referencia a ellos en la forma: “la curva color azul…” en el texto. Se recomienda asumir que los lectores podrían utilizar impresoras monocromas;

– En la confección del trabajo se utilizan principalmente sitios web y demás materiales sin referencia como principales fuentes de información;

– Se cita algo en la conclusión que no ha sido mencionado con anterioridad;

– Algunos nombres en las referencias están abreviados y otros no;

– Algunas referencias no poseen fecha de publicación.

1. **CONCLUSIONES**

La conclusión debe resumir brevemente la declaración del problema, el contenido general del trabajo y enfatizar su principal contribución.

Frente a la ausencia de resultados sistematizados previos, los estudios precedentes muestran claramente que la transformada de Amber es la clave para ganar en exactitud en el análisis de todo ruido presente en todo sistema. Sin duda sólo el entrenamiento a largo plazo [2] puede ser la razón para obtener características polares diferentes de aquellas obtenidas hasta el momento lo que muestra que este procedimiento coincide con el modelo cuántico [3]. De todas formas, la transformada de Amber posee una gran habilidad para distinguir entre señal útil y ruido de fase [4], [5], lo que permite al usuario elegir entre ítems correctos. El estudio de la distorsión en todo el ancho de banda útil del sistema es dejado como tema de investigación a futuro [6].

1. **REFERENCIAS**

[1] Apellido del primer investigador Primer nombre o inicial Segundo nombre o inicial, Apellido del segundo investigador Primer nombre o inicial del segundo investigador Segundo nombre o inicial del segundo investigador. “*Nombre del artículo*”. Libro, Revista, Publicación o Congreso. Volumen #, pp. 24-29. Editorial. Ciudad, País. Mes Año.

[2] Johnson S.J. 1998. “*Introduction to Audio restoration - Theory and practice*”. Audio Press. Finland. 1999.

[3] Stephens A.C. “*Does Amber transformation deliver hi quality results?*”. Proceedings of the International Conference on Acoustics, Audio and Signal Processing, pp. 1–4. Pelkin, Russia, December 24-25, 1998..

[4] Elmenreich W. Pitzek S. “*Smart transducers – principles, communications, and configuration*”. Intelligent Systems at the Service of Mankind Journal, volume II, pp. 175–186. Ubooks. December 2005.

[5] Wikipedia, Online enciclopedia. *Worst-case execution time*. http://en.wikipedia.org/wiki/Worst case execution time. Revision 7:18, October 18th, 2005.

[6] Pompoli, R., Prodi, N. “*Guidelines for acoustical measurement inside historical opera house: proceedings and validation*”. J. Sound and Vib. Vol 232, pp. 281-301. 2000.