

Plantilla para trabajos en formato LNCS*

Isaac, Pérez Moreno¹, Mario Luna Pérez^{1,3}, Raúl Vasconcelos Moreno³, and Nelson Ortiz López²

¹ Universidad Linda Vista, Ex-Finca Santa Cruz # 1, 29750

² Plantel Tuxtla, 6ta Poniente # 634 fdi@ulv.edu.mx

<http://www.ulv.edu.mx/fdi>

³ Universidad de Montemorelos, Montemorelos Nuevo León 62530

{raul.vasconcelos,mario.luna}@um.edu.mx

Resumen El resumen debe sintetizar el contenido del trabajo en una extensión de 15-250 palabras.

Términos Clave: Primer término · Segundo término... · último término.

1. Reglas Generales de los Trabajos Escritos (Nivel 1)

Los primeros párrafos de una sección no deben tener sangría. Tampoco debe llevar sangría el primer párrafo después de una tabla, figura, ecuación etc. Las iniciales de cada palabra de los títulos de secciones y subsecciones deben estar en mayúscula, excepto preposiciones, conjunciones, artículos etc. formados por dos o una letra (por ejemplo: y, de, en, la). Las palabras antes mencionadas serán escritas en mayúscula únicamente cuando sean la primera palabra de la frase)

Los párrafos subsecuentes si llevan sangría al inicio de la primera línea. A continuación, se listan los lineamientos generales básicos con los que debe cumplir todo trabajo que el docente clasifique dentro de las competencias de *Formación en investigación* y *Formación profesional*.

1.1. Encabezados (Nivel 2)

Ejemplo de Encabezado de Nivel 3. Sólo los primeros dos niveles de encabezado deben ser numerados. Los niveles inferiores no son numerados, el formato se puede encontrar en la Tabla 1.

Ejemplo de Encabezado (Nivel 4) Por favor, tome en cuenta que al final de los encabezados debe escribir un punto. Después de este, seguirá el texto que forma el primer párrafo de la subsección. Cuando un encabezado termina con paréntesis, corchete o llave, el punto se omite.

El documento no debe tener más de cuatro niveles de encabezados. La Tabla 1 hace un resumen de todos los niveles y formatos que se permite utilizar.

1.2. Teoremas, Lemas, Corolarios · · ·

Teorema 1. *Este es un ejemplo de teorema. El encabezado debe ir en negrita, seguido de punto. después del punto debe venir el teorema en sí, en itálicas. Las definiciones, lemas, proposiciones y corolarios, deben tener el mismo estilo que los teoremas.*

Demostración. Las demostraciones, los ejemplos y los párrafos que se desean enfatizar, tendrán la palabra inicial en itálica, las demás palabras estarán escritas en texto normal.

* Formato de Springer Link.

1.3. Lineamientos Generales de Formato (subsección)

- Times New Roman 10 pt.
- Espacio interlineal a 1.5
- Márgenes de 3cm por cada lado.
- Numeración en el margen superior izquierdo a partir de la segunda página.
- Citas textuales de tres líneas o más, con sangría de 2cm en todo el párrafo.
- Todas las notas al pie de página, con Times New Roman (9 pt)
- No doble espacio entre párrafos, pero si después de un subtítulo.
- No carátulas, no adornos, no marcos.

1.4. Figuras

Por favor, evite utilizar imágenes rasterizadas. En su lugar utilice imágenes vectorizadas. (ver Fig. 1).

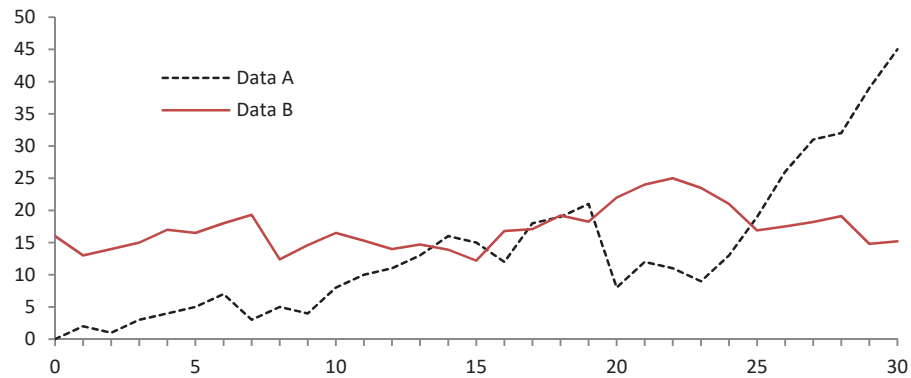


Figura 1: Los títulos de las figuras, siempre se ponen debajo de la figura. Cuando los títulos son cortos irán centrados, mientras que si los títulos son largos como el del ejemplo, deben ir justificados al borde del marco de la figura.

1.5. Tablas

Todas las tablas deben estar enumeradas y referenciadas en el texto. El título de las tablas se debe poner en laparte superior de la tabla como se muestra en el ejemplo de la Tabla 1.

Tabla 1: Formato y niveles de encabezados en LNCS.		
Nivel de encabezado	Ejemplo	Tamaño de letra y estilo
Título (centrado)	Trabajos Académicos	14, negrita
Encabezado de Nivel 1	1. Introducción	12, negrita
Encabezado de Nivel 2	2.1. Tamaño de fuentes	10, negrita
Encabezado de Nivel 3	Encabezados en negrita. Seguidos del texto	10, negrita
Encabezado de Nivel 4	<i>Nivel más bajo de encabezado. Seguido del texto</i>	10, itálica

1.6. Ecuaciones

Las ecuaciones deben escribirse centradas, numeradas y separadas del texto.

$$\int (x^2 + ax - 3)^2 dx = \frac{ax^4}{2} + \frac{x^5}{5} - 2x^3 + \frac{a^2x^3}{3} - 3ax^2 + 9x + C \quad (1)$$

$$\int_0^{2\pi} \cos^2(\theta) d\theta = \pi \quad (2)$$

2. Reglas Particulares para Notaciones Básicas de Ciencias de la Computación (Segunda Sección)

Para incluir pseudocódigo o código, por favor, utilizar la sintaxis y esquematización correcta. A continuación se proporciona un ejemplo de un algoritmo en pseudocódigo

Como el algoritmo 1 lo establece [5], para cada número de frecuencia, cada nodo calcula un número aleatorio (Rnd_α) para sí mismo y un número aleatorio para cada uno de sus vecinos a dos saltos con la misma semilla generadora de números pseudoaleatorios.

Input: Node α 's ID (ID_α), and node α 's neighbors' IDs within two communication hops.

Output: The frequency number ($FreNum_\alpha$) node α gets assigned.

$index = 0$; $FreNum_\alpha = -1$;

repeat

$Rnd_\alpha = \text{Random}(ID_\alpha, index)$;

$Found = TRUE$;

for each node β in α 's two communication hops **do**

$Rnd_\beta = \text{Random}(ID_\beta, index)$;

if ($Rnd_\alpha < Rnd_\beta$) or ($Rnd_\alpha == Rnd_\beta$ and $ID_\alpha < ID_\beta$);

then

$Found = FALSE$; **break**;

end

end

if $Found$ **then**

$FreNum_\alpha = index$;

else

$index++$;

end

until $FreNum_\alpha > -1$;

Algorithm 1: Frequency Number Computation.

Ejemplo 1. Los listados de código se deben escribir como se ven en el editor de código del lenguaje utilizado. Debe respetar la indentación y de ser posible agregar colores para diferenciar las diversas palabras reservadas de lenguaje. El siguiente es un código en lenguaje C que cuenta la cantidad de números primos que existen entre 1 y 100000.

```
1  #include <stdio.h>
2  int main() {
3  int i, j;
4  int n, cuentaPrimos=1;
5  int cuentadiv=1;
```

```

6  n=100000;
7  printf("1\n");
8  for(i=1; i<=n; i++){
9      cuentadiv=1;
10     for(j=1; () j<=(i/2) && cuentadiv<3); j++){
11         if(i % j==0) /* Si i es divisible entre j incrementa el valor de
12                     cuentadiv */
13             cuentadiv++;
14     }
15     if(cuentadiv==2){
16         cuentaPrimos++;
17         printf(' %d\n',i);
18     }
19 }
20 printf("La cantidad de primos entre 1 y 100000 es de %d",cuentaPrimos);
21 return 0;
22 }

```

3. Citación

Para citar, se utilizará números dentro de corchetes ([1],[3],[20]). Las citaciones múltiples irán dentro de un corchete separadas por coma ([3,8,12]). Para citas múltiples que en el listado bibliográfico aparecen de forma consecutiva, se escribe únicamente el número de la primera y última referencia separados por un guión ([3-5] o [1,4-6]). Cada entrada en la bibliografía tiene un sólo número incluso si aparece varias veces en el documento.

Ejemplos de cita en formato directo:

- Como sugiere Cormen [5], los algoritmos n^2 ...
- En estudios recientes [1,3,4,13], se ha evidenciado ...
- Según [6] y [2] a diferencia de lo que [13] argumenta ...
- Esta teoría fue propuesta inicialmente en 1989 [4], posteriormente en 2006 [10] desarrolla...
- Muchos investigadores [1-3,7] han sugerido sistemas alternativos para la monitorización ...
- Scanail et. al. [2] describió un acelerómetro inteligente para...

Las citas indirectas pueden formularse de la siguiente manera: La calidad de los datos como argulle Norvig citado por [6], es el aspecto más importante a cuidar, a fin de lograr modelos predictivos eficientes.

Dos ejemplos más de textos completos con cita al final de párrafos:

Ejemplo 2. La recolección y la preparación de los datos, son dos etapas fundamentales en el proceso de análisis. Este proceso consume del 50-70 % del tiempo destinado al proyecto debido a que la calidad de los datos determina en gran manera la precisión de los modelos [9,13]. Durante este proceso, la documentación de todos los detalles del proceso es muy importante, no solo para recordar cada paso, sino para aplicar métodos similares en situaciones futuras similares [8].

Ejemplo 3. Para la segunda sección, se utilizaron 18/19 ítems de la versión en español de la Escala de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI por sus siglas en inglés) [4]. Esta escala ha sido ampliamente aplicada para estimar la calidad del sueño en poblaciones clínicas y no clínicas. El instrumento es considerado el estándar de oro para evaluar subjetivamente la calidad del sueño [3], y ha sido referenciado por numerosos investigadores en diversos estudios [1,6,8,9].

Las citas textuales si el párrafo no excede de dos líneas, se escribirán dentro del mismo texto entre comillas españolas (« »). Si la cita textual abarca 3 líneas o más, se escribirá aparte, con una sangría mayor para que se distinga del texto normal.

Ejemplo 4. Cita textual corta: Como argumenta Shafaei [12, p.2] «La precisión en el pronóstico de flujo, es necesaria para la gestión de la cantidad y la calidad del agua en una zona de captación.»

Ejemplo 5. Cita textual Larga:

En 1937 Wilder Penfield, neuroirujano anadiense, estudiaba a paientes que sufrían epilepsia. Se dio cuenta que, al estimular regiones de la corteza cerebral, se generaban en sus pacientes respuestas motoras o sensitivas (como mover las manos o sentir un pin hazo en alguna parte del cuerpo) sin ningún otro estímulo externo. Esto llevó a demostrar que ciertas partes de la corteza cerebral están asoiadas a regiones específicas del cuerpo, siendo de menor área la superficie en el cerebro que controla la región corporal [11, p.124].

4. Referencias Bibliográficas

La lista de referencias bibliográficas debe aparecer en orden por el primer apellido del autor principal. Se escriben todos los autores (apellido primario completo y las iniciales de los nombres y otros apellidos, si tiene), se termina con punto y se sigue con dos puntos (:) para posteriormente escribir el título de la obra. Después de estos datos, el orden y el contenido varía dependiendo del tipo de documento referenciado.

4.1. Lista Manual

Si construye la lista de referencias de forma manual, estos son ejemplos de cómo debe hacerlo:

Artículo de revista. Author, F.: Article title. Journal **2**(5), 99–110 (2016)

Capítulo de libro. Author, F., Author, S.: Title of a proceedings paper. In: Editor, F., Editor, S. (eds.) CONFERENCE 2016, LNCS, vol. 9999, pp. 1–13. Springer, Heidelberg (2016). 10.10007/1234567890

Libro. Author, F., Author, S., Author, T.: Book title. 2nd edn. Publisher, Location (1999)

Artículo de conferencia. Author, A.-B.: Contribution title. In: 9th International Proceedings on Proceedings, pp. 1–2. Publisher, Location (2010)

Página de Internet LNCS Homepage, <http://www.springer.com/lncs>. Last accessed 4 Oct 2017

4.2. Usuarios L^AT_EX y Bibitem

Si trabaja en L^AT_EX y desea automatizar la bibliografía, utilice el comando `cite{clave}` y escriba dentro de las llaves la clave asignada al documento en la lista de referencias. Por ejemplo, para citar el tercer documento de la siguiente lista de referencias, se debe escribir: `cite{ref-proc1}`.

```
\begin{thebibliography}{8}
\bibitem{ref_article1}
Author, F.: Article title. Journal \textbf{2}(5),
99--110 (2016)

\bibitem{ref_lncs1}
Author, F., Author, S.: Title of a proceedings paper.
In: Editor, F., Editor, S. (eds.) CONFERENCE 2016,
LNCS, vol. 9999, pp. 1--13. Springer,
```

```

Heidelberg (2016). \doi{10.10007/1234567890}

\bibitem{ref_book1}
Author, F., Author, S., Author, T.: Book title.
2nd edn. Publisher, Location (1999)

\bibitem{ref_procl}
Author, A.-B.: Contribution title. In: 9th
International Proceedings on Proceedings,
pp. 1--2. Publisher, Location (2010)

\bibitem{ref_url1}
LNCS Homepage, \url{http://www.springer.com/lncs}.
Last accessed 4 Oct 2017
\end{thebibliography}

```

4.3. Usuarios BibTeX

Para usuarios que hacen uso de un archivo externo (.bib) para la bibliografía, deben utilizar el estilo "splncs04" dentro del comando *bibliographystyle* y el nombre de su archivo de listado bibliográfico en el comando *bibliography*. Esa es la forma que se usa en este documento para la bibliografía.

Si no conoce BibTeX, puede consultar una guía rápida que ofrece el sitio [Miniejercicios con L^AT_EX](#), o bien, ir a la [documentación oficial BibTeX](#) de L^AT_EX.

4.4. Usuarios Word

A los usuarios de Microsoft Word, se recomienda el uso de Mendeley como gestor de bibliografía. Esta aplicación de licencia gratuita provee una herramienta de vinculación con Word para gestionar de forma automática las referencias en el texto y la bibliografía. Mendeley permite configurar el estilo LNCS en la sección de *View* → *Citation Styles*, como se ve en la Fig. 2

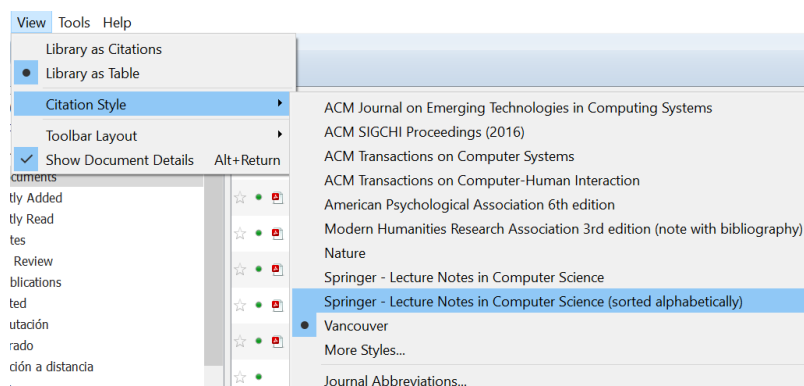


Figura 2: Seleccionar LNCS en Mendeley.

Si el estilo no aparece en el menú desplegable, debe ir primero a la opción *More styles* en el mismo menú y seguir los pasos para agregarlo.

Para agregar el *plugin* de Mendeley en Word, vaya al menú *Tools* y haga clic en *Install MS Word Plugin* como muestra la Fig. 3

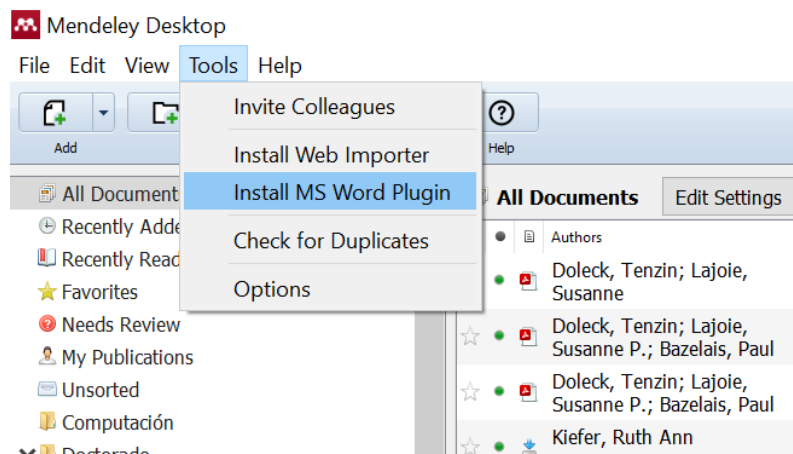


Figura 3: Instalar en MS Word el plugin de Mendeley para gestionar la bibliografía.

Referencias

1. Bai, Y., Xu, B., Ma, Y., Sun, G., Zhao, Y.: Will you have a good sleep tonight?: sleep quality prediction with mobile phone. In: Proceedings of the 7th International Conference on Body Area Networks. pp. 124–130. ICST (Institute for Computer Sciences, Social-Informatics and Telecommunications Engineering) (2012)
2. de Biase, S., Milioli, G., Grassi, A., Lorenzut, S., Parrino, L., Gigli, G.L.: Sleep hygiene. In: Sleepiness and Human Impact Assessment, pp. 289–295. Springer (2014)
3. Brick, C.A., Seely, D.L., Palermo, T.M.: Association between sleep hygiene and sleep quality in medical students. *Behavioral Sleep Medicine* **8**(2), 113–121 (2010), <http://dx.doi.org/10.1080/15402001003622925>, pMID: 20352547
4. Buysse, D.J., Reynolds, C.F.R., Monk, T.H., Berman, S.R., Kupfer, D.J.: The Pittsburgh Sleep Quality Index: A New Instrument for Psychiatric Practice and Research (1989). [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4), <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2748771>
5. Cormen, T.H., Leiserson, C.E., Rivest, R.L., Stein, C.: Introduction to Algorithms. The MIT Press, Cambridge, 3rd edn. (2009)
6. Kelleher, J.D., Namee, B.M., D'Árcy, A.: Fundamentals of Machine Learning for Predictive Data Analytics: algorithms, worked examples, and case studies. No. 1, The MIT Press, London (2015)
7. Mastin, D.F., Bryson, J., Corwyn, R.: Assessment of sleep hygiene using the sleep hygiene index. *Journal of Behavioral Medicine* **29**(3), 223–227 (2006). <https://doi.org/10.1007/s10865-006-9047-6>
8. Myatt, G.J.: Preparation, pp. 17–35. John Wiley & Sons, Inc. (2006), <http://dx.doi.org/10.1002/9780470101025.ch3>
9. Pérez, J., Iturbide, E., Olivares, V., Hidalgo, M., Almanza, N., Martínez, A.: A Data Preparation Methodology in Data Mining Applied to Mortality Population Databases, pp. 1173–1182. Springer International Publishing, Cham (2015), https://doi.org/10.1007/978-3-319-16486-1_116
10. Posner, D., Gehrman, P.R.: Sleep Hygiene. In: Perlis, Michael and Aloia, Mark and Kuhn, B. (ed.) Behavioral Treatments for Sleep Disorders, chap. Sleep Hygi, pp. 31–43. Academic Press, San Diego (2011). <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-381522-4.00003-1>, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780123815224000031>
11. Rodríguez-Avilez, G.J., Cosío León, M.d.l.Á., Laflor-Hernández, A.J.: Reducción de dimensionalidad en los datos, una aproximación desde la función cerebral. *Komputer Sapiens* **II**(IX), 27–31 (2017)
12. Shafaei, M., Kisi, O.: Predicting river daily flow using wavelet-artificial neural networks based on regression analyses in comparison with artificial neural networks and support vector machine models. *Neural Computing and Applications* **28**(1), 15–28 (Dec 2017). <https://doi.org/10.1007/s00521-016-2293-9>, <https://doi.org/10.1007/s00521-016-2293-9>
13. Zhang, S., Zhang, C., Yang, Q.: Data preparation for data mining. *Applied Artificial Intelligence* **17**(5-6), 375–381 (2003), <http://dx.doi.org/10.1080/713827180>