

Práctica 1^{*}

Reporte de práctica en L^AT_EX, escribir el título de la práctica

Primer Autor Nombre Apellido, Segundo Autor Nombre Apellido,

Tercer Autor Nombre Apellido y Cuarto Autor Nombre Apellido

Centro Universitario Atlacomulco, Universidad Autónoma del Estado de México

Carr. Toluca Atlacomulco Km. 60, Atlacomulco, Estado de México, C.P. 50450, México

Fecha de entrega: 23 de febrero de 2023

Resumen

Resumen del documento, resaltando el contenido de todas las partes: Introducción, Método, Resultados y Conclusiones. Dar énfasis en los hallazgos identificados que estén respaldados por los resultados y en las conclusiones. No incluir abreviaturas ni referencias. La extensión del resumen es de 200 a 250 palabras.

Palabras clave: una, dos, tres cuatro, hasta cinco palabras clave

Abstract

English translation of the document summary. 200 to 250 words. **Keywords:** one, two, three, four, five words in English

1. Introducción

El documento debe contener una introducción que presenta el tema central de la práctica, su contexto, motivación y sus generalidades. En esta sección se presentan los objetivos de la práctica.

La redacción de este apartado se realiza en tiempo presente, salvo cuando se describa un trabajo previo del cual se discutan algunos resultados principales, en donde se puede usar tiempo pasado. Siempre en tercera persona.

Opcionalmente, puede incluirse un párrafo destinado a presentar un bosquejo de la organización del documento, principalmente cuando el reporte es extenso.

2. Fundamento teórico

Explicar con la amplitud suficiente la teoría que se debe conocer para el desarrollo de la práctica. Se pueden incluir temas y subtemas (subsecciones y sub-subsecciones) como una estructura que facilite la exposición de

^{*}Docente: Dr. Everardo Efrén Granda Gutiérrez

las ideas. Se recomienda citar los trabajos más relevantes que sirvan de base para que el lector comprenda el trabajo que se realiza.

2.1. Estilo de redacción

Se deben explicar, ilustrar, discutir, las evidencias, debidamente citadas, que respaldan la teoría que se presenta. El estilo de redacción (de carácter académico o profesional) se realiza de manera impersonal (tercera personal del singular), y preferentemente en tiempo presente. Por ejemplo, la expresión siguiente no es adecuada: *En este documento presentamos un formato de documento estándar que te orientará para la preparación de un reporte de práctica.*

Se puede escribir mejor del modo siguiente: *En este trabajo se presenta un formato de documento estándar para orientar al estudiante en la preparación de un reporte de práctica.*

Se recomienda utilizar párrafos cortos (de 4 a 7 enunciados en promedio), y cada párrafo debe representar una idea concreta.

2.2. Generalidades de formato para el documento

A continuación se presentan algunos lineamientos y recomendaciones a tomar en cuenta para la elaboración del documento bajo la estructura general del modelo IMRDC (Introducción–Método–Resultados–Discusión–Conclusiones), y que al mismo tiempo sirven de ejemplo para incluir contenido de diferentes tipos, incluyendo tablas, figuras, citas y referencias bibliográficas, ecuaciones, listas y notas al pie de página.

2.2.1. Citas y referencias

En el documento se deberán incluir citas a fuentes diversas, confiables, verificables y vigentes, en el formato predefinido en este documento o en el indicado por el docente.

Las citas preferidas son los artículos de investigación en el formato de autor-año, tal como aparecen en este párrafo de ejemplo; nótese que el punto final se coloca después de las referencias y no antes ([Campbell y Gear, 1995](#); [Slifka et al., 2000](#)). En ambos ejemplos solamente aparecen los primeros autores, ya que cuando son varios, la abreviatura *et al.* significa: *y colaboradores*.

Este es un ejemplo de una cita, en donde la fuente se coloca usualmente al final del enunciado ([Chung y Morris, 1978](#)). Pueden existir varias referencias que ayuden a complementar una idea, por lo que también aparecen juntas ([Hamburger y Ramadan, 1995](#); [Beneke et al., 1997](#); [Stahl, 2020](#)). En un párrafo puede haber una o más referencias, si es necesario.

Cuando es importante hacer mención del autor, por ser una autoridad en la materia, o por variar en el estilo de redacción, la manera de citarlo es un poco diferente. En este ejemplo se supone que es importante lo que dijeron [Geddes et al. \(1992\)](#), ya que mencionan que algo es importante para la investigación. O quizá lo que hizo [Stahl \(2020\)](#) para enriquecer la discusión. En estos casos, se coloca el autor y entre paréntesis el año, pero L^AT_EX ya lo hace, solo hay que usar el estilo correcto de citación, como los que se mostraron con los comandos `\citep{referencia}` que proporciona una cita del tipo (**autor, año**), y `\citet{referencia}`,

que aparece como **autor (año)**. Existen diversos ejemplos de documentos o fuentes que se deben citar, por ejemplo:

- Parte de libro, indicando páginas ([Broy, 1992](#), págs. 10–13).
- Parte de un libro especificando el capítulo ([Roster, 2092](#), cap. 4)
- Capítulo de una serie de volúmenes ([Smith, 1976](#)).
- Tesis ([Pérez, 2022](#)) (en este caso, tome nota del tipo de entrada que se usa en el archivo biblio.bib).
- Libro editado ([Seymour, 1981](#)).
- Actas de conferencia ([Smith, 1976](#)).
- Ponencia o charla ([Chung y Morris, 1978](#)).
- Artículo en proceso (pre-print) ([Babichev et al., 2002](#))
- Un banco de imágenes o un conjunto de archivos ([Hao et al., 2014](#)).

No olvidar que las citas textuales deben ir entre comillas y, cuando sean superiores a 40 palabras, se deben colocar en un párrafo independiente. Indicar siempre su referencia, especificando el número de página, o el lugar de la fuente de donde se obtuvo. Asimismo, no es conveniente utilizar demasiadas citas textuales; en cambio, procesar la información y escribirla con palabras propias, procurando incluir argumentos e ideas originales.

2.2.2. Notas al pie

Las notas al pie, como en este ejemplo¹, son útiles para aportar datos importantes que no están necesariamente ligados con la redacción; aportan información complementaria y pueden incluir referencias (solo si lo ameritan, ya que puede ser información conocida o un comentario del autor). Se pueden incluir páginas web, repositorios, o bases de datos, que no necesariamente requieren ser citados.

2.2.3. Listas

Algunos ejemplos de listas o enumeraciones que se pueden usar como punto de partida para cierta información, se presentan en este apartado. En la siguiente lista se utilizan viñetas, con diferentes niveles, para agrupar los elementos que contiene según su jerarquía o clase.

- Edad de Piedra
 - Paleolítico
 - Paleolítico inferior
 - Paleolítico medio
 - Paleolítico superior
 - Mesolítico
 - Neolítico
- Edad del Cobre
- Edad del Bronce
- Edad del Hierro

¹Detalles relevantes que pueden contener una referencia ([Hamburger y Ramadan, 1995](#)) o no.

Por otra parte, en el siguiente ejemplo se presenta una lista numerada, con la misma estructura de la lista anterior.

1. Edad de Piedra
 - a) Paleolítico
 - Paleolítico inferior
 - Paleolítico medio
 - Paleolítico superior
 - b) Mesolítico
 - c) Neolítico
2. Edad del Cobre
3. Edad del Bronce
4. Edad del Hierro

2.2.4. Tablas

Ejemplo de una tabla. Siempre debe mencionarse en el texto una tabla antes de ser presentada; por ejemplo, ver tabla 1. Es conveniente explicar también el contenido de la tabla, ya que no debe dejarse al lector la interpretación del mismo. Tomar nota de los modificadores de posición, así como la posibilidad de usar un generador de tablas en línea para facilitar su edición².

Tabla 1: Descripción breve, concisa, pero eficaz del contenido de la tabla

| Col1 | Col2 | Col2 | Col3 |
|------|------|-------|------|
| 1 | 6 | 87837 | 787 |
| 2 | 7 | 78 | 5415 |
| 3 | 545 | 778 | 7507 |
| 4 | 545 | 18744 | 7560 |
| 5 | 88 | 788 | 6344 |

2.2.5. Imágenes

Enseguida se presenta el ejemplo de una figura. Siempre debe mencionarse en el texto una figura antes de que aparezca en el documento, por ejemplo, en la figura 1. Describir la figura y sus detalles, sin dejar al lector la interpretación de su contenido.



Figura 1: Descripción breve, concisa, pero eficaz de la figura

²<https://www.tablesgenerator.com/>

2.2.6. Ecuaciones

Las ecuaciones se trabajan dentro del entorno de `\begin{equation}` y `\end{equation}`. Deben mencionarse en el texto, como en la ecuación 1, utilizan referencias cruzadas como en tablas e imágenes, y deben numerarse.

$$\|\tilde{X}(k)\|^2 \leq \frac{\sum_{i=1}^p \|\tilde{Y}_i(k)\|^2 + \sum_{j=1}^q \|\tilde{Z}_j(k)\|^2}{p+q} \quad (1)$$

siendo:

$$Y_\mu = \partial_\mu - ig \frac{\lambda^a}{2} A_\mu^a$$

Nótese en las líneas anteriores que en ocasiones se puede omitir el número de ecuación mediante el comando `\notag` (e incluso su etiqueta) cuando se está usando el entorno de ecuaciones `\begin{equation}` y `\end{equation}` para definir un término particular, o una ecuación secundaria que deriva de una ecuación principal. Otro ejemplo similar se aprecia en la ecuación 2. Obsérvese que en este caso se están usando los delimitadores `$... $` para escribir ecuaciones en línea con el texto y sin numeración, por ejemplo, para definir sus literales.

$$Y_\infty = \left(\frac{m}{\text{GeV}}\right)^{-3} \left[1 + \frac{3 \ln(m/\text{GeV})}{15} + \frac{\ln(c_2/5)}{15}\right] \quad (2)$$

donde:

m es la masa,

GeV es la aceleración en unidades de *giga eV*,

c_2 es etcétera.

3. Método

En esta sección se explica con detalle cómo se ha diseñado el estudio; incluye la población, muestreo, variables, técnicas e instrumentos de recolección. También se incluye en diseño de mecanismos, aparatos, algoritmos, código, entre otros elementos que permitan que cualquier usuario familiarizado con el tema pueda replicar los resultados de la práctica. La redacción de esta sección es en tiempo presente o pasado, pero no mezclar indistintamente ambos tiempos verbales.

3.1. Materiales e instrumentos

Utilice este subtítulo para describir con detalle los materiales, equipos, instrumentos, que son necesarios para el desarrollo de la práctica. También se incluyen datos sobre especificaciones técnicas de los mismos, e incluso software relevante.

3.2. Diseño experimental

Si la práctica implica el diseño de un programa, algoritmo, interfaz, circuito o sistema, estos se deben describir con detalle, utilizando diagramas, esquemas, bocetos, dibujos, y sus cálculos asociados.

También se debe describir la forma en que fueron realizadas las pruebas de validación y la puesta a punto de los elementos involucrados en la práctica.

3.3. Procedimiento

Describir con detalle los pasos necesarios para el desarrollo de la práctica. Es preciso tener en mente que se deben proporcionar los datos y procesos suficientes para que la práctica pueda ser reproducida por cualquier persona interesada; es decir, que se garantice la reproducibilidad de los resultados que se reportan.

4. Resultados y Discusión

En esta sección se deben presentar los resultados de la práctica, con la evidencia correspondiente mediante imágenes, esquemas, fotografías, capturas de pantalla, gráficas, tablas y demás elementos que se consideren necesarios para demostrar que el objetivo de la práctica se ha logrado. Cada evidencia debe explicarse ampliamente, y debe ir acompañada de una discusión objetiva, preferentemente respaldada con información de las fuentes citadas que permita verificar que los resultados son congruentes con la teoría, o con otros trabajos similares.

Los resultados se presentan en orden lógico, cronológico y sucesivo, para que sean comprensibles y coherentes. Las tablas, diagramas o gráficos deben ser descritos e interpretados por los autores (no dejar que el lector se vea en la necesidad de interpretar lo que ve o lee). Los verbos empleados deben estar escritos en tiempo pasado, pues se describe lo que ha sucedido al ejecutar la experimentación necesaria para completar la práctica.

Esta sección usualmente es la de mayor extensión.

5. Conclusiones

En este apartado se muestran los hallazgos principales que se identificaron mediante el análisis de los resultados de la práctica, estableciendo relaciones sólidas entre el tema tratado y la argumentación realizada. También ofrece una recapitulación del contenido del documento, y expone de manera concreta la forma en que los objetivos de la trabajo fueron logrados (expuestos en la introducción). Sin embargo, se sugiere evitar la redacción ambigua o subjetiva, como en el siguiente ejemplo:

En este reporte se presentan los resultados de la práctica donde se implementó un algoritmo para la multiplicación de números binarios, donde los objetivos se alcanzaron al 100 %, lo que nos aportó mucho conocimiento para comprender la asignatura de Arquitectura de Computadoras.

Por lo contrario, siempre deben usarse datos concretos, que denoten un análisis objetivo y racional de los

resultados de la práctica. Por ejemplo, se espera encontrar algo como lo siguiente:

En el presente documento se analizó el algoritmo de Booth para realizar multiplicación de números binarios con signo. Para demostrar su funcionamiento se implementó un programa en lenguaje Python y el entorno de JupyterNotebook. Este programa se organizó en módulos para identificar las salidas de cada etapa del algoritmo, y se verificó su funcionamiento mediante diferentes datos ingresados por el usuario, con cifras binarias con signo, con ancho de palabra de 5 y 8 bits. Los resultados mostraron que el algoritmo de Booth es una herramienta simplificada para la multiplicación binaria, que se basa en el uso de ciclos que simulan el corrimiento de los registros de un procesador.

Es importante considerar que las conclusiones no deberían ofrecer nueva información a la que se expuso en la sección del desarrollo, puesto que toda la información que aquí se coloca debe estar respaldada por la discusión previa. Esto es así porque en caso de dar nuevos datos, pueden crearse confusiones, al no contar con argumentos explicados o aspectos específicos que no hayan sido abordados en las líneas precedentes.

El párrafo de cierre (o párrafos, si así lo amerita), puede establecer posibilidades de mejora, nuevas oportunidades de investigación o trabajo a futuro que propongan realizar los autores, ya sea para ellos mismos o para el lector interesado en profundizar sobre el tema.

Las conclusiones se redactan en pasado.

Referencias

- S. A. Babichev, J. Ries, A. I. Lvovsky. Quantum scissors: teleportation of single-mode optical states by means of a nonlocal single photon, 2002. Preprint at <https://arxiv.org/abs/quant-ph/0208066v1>.
- M. Beneke, G. Buchalla, I. Dunietz. Mixing induced CP asymmetries in inclusive B decays. *Phys. Lett.*, B393:132–142, 1997.
- M. Broy. Software engineering—from auxiliary to key technologies. En M. Broy, E. Denert, editores, *Software Pioneers*, pp 10–13. Springer, New York, 1992. theurl.com.
- S. L. Campbell, C. Gear. The index of general nonlinear DAEs. *Numer. Math.*, 72(2):173–196, 1995.
- S. T. Chung, R. L. Morris. Isolation and characterization of plasmid deoxyribonucleic acid from streptomyces fradiae, 1978. Artículo presentado en el congreso *3rd international symposium on the genetics of industrial microorganisms*, University of Wisconsin, Madison, 4 al 9 de junio de 1978.
- K. O. Geddes, S. R. Czapor, G. Labahn. *Algorithms for Computer Algebra*. Kluwer, Boston, 5a edición, 1992.
- C. Hamburger, P. Ramadan. Quasimonotonicity, regularity and duality for nonlinear systems of partial differential equations. *Ann. Mat. Pura. Appl.*, 169(2):321–354, 1995.
- Z. Hao, A. AghaKouchak, N. Nakhjiri, A. Farahmand. Global integrated drought monitoring and prediction system (gidmaps) data sets, 2014. figshare <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.853801>.
- P. Pérez. *Reconocimiento facial en imágenes de personas usando cubrebocas*. Tesis de Licenciatura: Ingeniería en Computación, Universidad Autónoma del Estado de México, Atlacomulco, México, 2022. <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/68759>.

- N. Roster. Los marcianos llegaron ya. En *Expedientes secretos X*, capítulo 2, pp 26–35. Planeta, Ciudad de México, 2092. theurl2.com.
- R. S. Seymour, editor. *Conductive Polymers*. Plenum, New York, 1981.
- D. K. Slifka, J. L. Whitton, R. Doddler. Clinical implications of dysregulated cytokine production. *J. Mol. Med.*, 78:74–80, 2000. DOI <https://doi.org/10.3390/app12115371>.
- S. E. Smith. Neuromuscular blocking drugs in man. En E. Zaimis, editor, *Neuromuscular junction. Handbook of experimental pharmacology*, volumen 42, pp 593–660, Heidelberg, 1976. Springer.
- B. Stahl. deepSIP: deep learning of Supernova Ia Parameters. Astrophysics Source Code Library, Jun 2020. <https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2020ascl.soft06023S>.