



Práctica 1

Un título lo suficientemente informativo

Axel Uriel Padilla Amezcua*
axelpadilla@ciencias.unam.mx

Facultad de Ciencias
Universidad Nacional Autónoma de México

Fecha de entrega: 12 de febrero de 2023

Resumen

El resumen condensa un reporte de laboratorio en una revisión general breve de 150-300 palabras. Debe proveer a los lectores con una versión compacta de los objetivos de investigación, los métodos y materiales usados, los resultados principales y la conclusión final. Piensa en él como la forma de proporcionarle a los lectores una vista preliminar del reporte de laboratorio completo. Escribe el resumen al final, en tiempo pasado, después de que hayas redactado las demás secciones de tu reporte, para que así seas capaz de resumir breve y claramente cada sección

Palabras clave: algunas, palabras, importantes, relacionadas, con, el, experimento.

Abstract

The abstract condenses a lab report into a brief overview of about 150–300 words. It should provide readers with a compact version of the research aims, the methods and materials used, the main results, and the final conclusion. Think of it as a way of giving readers a preview of your full lab report. Write the abstract last, in the past tense, after you've drafted all the other sections of your report, so you'll be able to succinctly summarize each section.

Keywords: some, important, words, related, to, the, experiment.

1. Introducción

La introducción de tu reporte de laboratorio debe establecer la escena para el experimento. Una manera de redactar tu introducción es siguiendo una estructura de embudo (o triángulo invertido):

1. Comienza con el tema general más amplio de la investigación.
2. Reduce el tema al específico de tu estudio.
3. Finaliza con una pregunta de investigación clara.

Comienza proporcionando información del tema de investigación y explicando por qué es importante en

* Aunque esta plantilla es obra del autor, el texto utilizado para mostrar la disposición del documento es una adaptación del artículo en [1].

un contexto real o teórico. Describe las investigaciones previas relevantes sobre el tema y menciona cómo tu estudio puede confirmar, expandir o rellenar vacíos en el campo de investigación.[1]

2. Metodología

La metodología detalla los pasos que tomaste para adquirir y analizar los datos. Incluye aquí los detalles suficientes para que otros puedan seguir o evaluar tus procedimientos. Escribe esta sección en tiempo pasado. Si necesitas incluir alguna lista muy larga de pasos procedimentales o materiales, adjúntala en los apéndices pero haz referencia a ella en esta sección.

Debes describir tu diseño experimental, los materiales y los procedimientos específicos utilizados para la recopilación y el análisis de los datos.

2.1. Materiales

Enlista el equipo de laboratorio y materiales que utilizaste para adquirir datos e incluye el modelo y marca de cualquier instrumento especializado.

2.2. Diseño experimental

En esta sección describe el montaje utilizado durante la práctica de laboratorio, detallando los pasos necesarios para configurar y calibrar cualquier equipo especializado. Menciona también los elementos de control, si es que los hay, y da una descripción breve del funcionamiento de los instrumentos.

2.3. Procedimiento

El procedimiento experimental debe describir los pasos exactos que tomaste para recopilar datos en orden cronológico. Deberás proporcionar suficiente información para que otra persona pueda replicar tu procedimiento, pero también debes ser conciso. Coloca información detallada en los apéndices si lo consideras necesario.



Figura 1. Esta es una imagen de ejemplo.

En un experimento de laboratorio a menudo seguirás de cerca un manual de laboratorio para recopilar datos. Algunos profesores te permitirán simplemente hacer referencia al manual e indicar si cambiaste algún paso en función de consideraciones prácticas. Es posible que otros profesores deseen que vuelvas a escribir los procedimientos del manual de laboratorio como oraciones completas en párrafos coherentes, así

como las modificaciones realizadas a los pasos durante la realización de la práctica.

Si estás realizando un análisis de datos extenso, asegúrate de indicar también tus métodos de análisis planificados. Esto incluye los tipos de pruebas que realizará y cualquier programa o software que utilizará para los cálculos (si corresponde).

3. Resultados

A lo largo de la sección de resultados deberás reportar los resultados de cualquier procedimiento de análisis estadístico que hayas llevado a cabo. Debes establecer claramente cómo es que los resultados respaldan o refutan tus hipótesis iniciales.

Los principales resultados a reportar son:

- Cualquier análisis descriptivo.
- Cualquier análisis cuantitativo.
- La relevancia de los resultados obtenidos.
- Estimaciones del error estándar o intervalos de confianza.

Los resultados pueden reportarse en el texto principal o en tablas y figuras. Trata de resaltar algunos resultados clave cuando estes redactando el texto, pero también presenta grandes conjuntos de datos en tablas o muestra relaciones entre variables con gráficos.

Tabla 1. Un ejemplo de tabla.

Nombre	Símbolo	Magnitud
segundo ^a	s	tiempo
metro	m	longitud
kilogramo	kg	masa
amperio	A	corriente eléctrica
mol	mol	cantidad de sustancia
candela	cd	intensidad lumínica

^a Esta es una nota al pie.

Nota: Esta es una nota general sobre la información de la tabla.

Fuente: Aquí se puede añadir la procedencia de los datos.

También debes incluir cálculos de muestra en la sección de resultados para experimentos complejos.

Para cada cálculo de muestra proporciona una breve descripción de lo que haces y utiliza símbolos claros. Presenta tus datos *sin procesar* en los apéndices y haz referencia a ellos para resaltar cualquier valor atípico o tendencia.

4. Discusión

La discusión te ayudará a comprobar tu comprensión del proceso experimental y tus habilidades de pensamiento crítico.

En esta sección puedes realizar lo siguiente:

- Interpretar tus resultados.
- Comparar tus hallazgos con tus expectativas teóricas.
- Identificar cualquier fuente de error experimental.
- Explicar cualquier resultado inesperado.
- Sugerir posibles mejoras para futuros estudios.

Interpretar los resultados implica señalar como estos te ayudan a responder la pregunta de investigación principal. Menciona si tus resultados apoyan tu hipótesis.

- ¿Mediste lo que buscabas medir?
- ¿Tus procedimientos de análisis fueron apropiados para este tipo de datos?

Compara tus hallazgos con otras investigaciones y explica cualquier discrepancia clave en los resultados.

- ¿Tus resultados están de acuerdo con los de estudios anteriores o los resultados de tus compañeros de clase? ¿Por qué o por qué no?

Una buena sección de discusión también resaltará las fortalezas y limitaciones de la práctica de laboratorio.

- ¿Los procedimientos utilizados tienen validez y confiabilidad?
- ¿Cómo estableciste estos aspectos en tu práctica?

Al describir las limitaciones utiliza ejemplos específicos. Por ejemplo, si el error aleatorio contribuyó sustancialmente a las mediciones de la práctica, indique las fuentes particuales de error (como puede ser equipo impreciso o calibrado incorrectamente) y explica formas de mejorarlas.

5. Conclusión

La conclusión debe ser la sección final de tu reporte de laboratorio. Aquí se resumen los hallazgos de tu experimento, con una breve descripción de las ventajas, limitaciones e implicaciones de tu estudio para futuras investigaciones.

Algunos informes de laboratorio pueden omitir una sección de conclusión porque se superpone con la sección de discusión, pero debes de consultar con tu profesor antes de hacerlo.

Apéndice A. Primer apéndice

El apéndice es un suplemento o adjunto a un documento de investigación, pero que no es parte del cuerpo del mismo documento. Contiene información que ayuda a los lectores a comprender la tesis o proporciona información esencial sobre el proceso de investigación. Sin embargo, esta información es demasiado larga o detallada para incluirse en el texto principal. Dicha información podría incluir conjuntos complejos de gráficos o tablas, por ejemplo, o podría mostrarse mediante largas listas de datos sin procesar, como las cifras de población.

Referencias

- [1] Pritha Bhandari. *How to write a lab report*. 15 de jul. de 2022. URL: <https://www.scribbr.com/academic-writing/lab-report/>.