

Laboratorio de Física

Resumen del procedimiento para realizar el informe de laboratorio

Física 5º Biológico y Científico

A pesar de las ciencias exactas ser conocidas por el exhaustivo uso de la matemática, un buen científico necesita valerse de la gramática al momento de comunicar acerca de su investigación.

Un informe de laboratorio debe ser redactado en lenguaje impersonal, es decir, en tercera persona del singular. Por ejemplo: en lugar de “mi opinión es” se debe decir: “en opinión de este autor”; o en lugar de “observé un cambio en la temperatura” se debe decir: “se observó un cambio en la temperatura”.

La introducción, fundamentación y marco teórico se redacta en presente, pues son aspectos válidos hasta el momento y que mantienen su vigencia en el tiempo. El material, método y los procedimientos se escriben en pasado, pues representan acciones ya realizadas.

Los resultados se escriben en pasado, pues fueron encontrados antes de escribir la tesis. En la discusión al debatir y opinar sobre contenidos de otros autores se escribe en presente, pues son conocimientos actuales que se usan como referencia. Cuando en la discusión se comentan los resultados obtenidos se escriben en pasado.

A continuación, se presentan los capítulos que debe contener un informe de laboratorio.

1- Carátula.

Título de la práctica e identificación de los miembros del grupo.

2- Introducción o Resumen.

Definición del problema investigado.

Debe brindarse una idea o panorama general, así como también una breve reseña de los resultados y conclusiones más significativos reportados por otros autores. La introducción debe concluir indicando de manera clara y concisa el propósito y la finalidad de la experiencia (o investigación) y los contenidos del informe.

3- Fundamento teórico.

Debe presentar el modelo teórico que permite describir el fenómeno estudiado y las ecuaciones asociadas. La teoría puede predecir resultados o bien puede explicarlos.

4- Diseño experimental o Procedimiento.

Debe presentarse el método usado para solucionar el problema que se aborda y dar una idea clara de cómo se ha realizado el experimento. Se ha de describir del montaje experimental (incluyendo esquemas y/o dibujos).

Debe indicarse el rango y apreciación de los instrumentos de medición. También deben darse otros detalles que puedan ser de relevancia en el contexto de la práctica, como características particulares de los equipos. Esta sección debe brindar la información requerida por el lector para reproducir los resultados, si así lo desea.

5- Resultados experimentales o Procesamiento de datos.

Los resultados de las mediciones (tablas) y su subsiguiente procesamiento (gráficos y ajustes de curvas) deben ser agrupados lógicamente. Toda tabla y todo gráfico debe tener su leyenda la cual debe contestar la pregunta: ¿Qué es este gráfico? ¿Qué es esta tabla?

Debe enfatizarse (nuevamente) que toda cantidad calculada a partir de cantidades medidas debe estar acompañada siempre de su respectivo error, obtenido vía propagación. Si algunos resultados provienen de la repetición de un mismo cálculo a partir de datos tabulados, es conveniente presentarlos a su vez en forma tabulada. En este caso debe mostrarse un cálculo tipo para ilustrar cómo se obtienen los resultados.

6- Discusión o Tratamiento de datos experimentales.

Esta es la sección más importante del informe ya que es donde se relacionan las observaciones empíricas con los conceptos teóricos. No es posible dar un esquema para un proceso intelectual como el de relacionar y discutir resultados con miras a concluir creando conocimiento o información; por lo que nos limitamos a apuntar que esta sección debe comprender al menos las siguientes consideraciones:

Una discusión de la precisión de los resultados. En particular debe discutirse la influencia de los errores (instrumentales y de observación) y las medidas adoptadas para disminuirlos.

Debe compararse el resultado experimental y la predicción teórica. Deben discutirse las discrepancias surgidas debido a las idealizaciones utilizadas para predecir algún resultado y la influencia de limitaciones físicas en el resultado real.

Cada curva (gráfica) debe ser discutida y explicada.

7- Conclusiones

Las dificultades experimentales pueden comentarse, así como también las posibles mejoras que se le puedan hacer a la solución experimental del problema. También pueden sugerirse ideas y posibles desarrollos al lector.

8- Bibliografía.

Nombre y autor(es) de los libros (y otras publicaciones) en los cuales se apoyó la realización o interpretación de la práctica o experiencia.

9- Apéndices.

Debe incluir las propagaciones de error, así como también otros detalles que, por razones de claridad en la presentación, no se incluyen en el texto principal del informe.