

Metodología

Los estudiantes deberán elegir grupo para las prácticas de laboratorio, completando una cantidad de 4 (cuatro) integrantes. Los laboratorios se realizarán en fechas planificadas según cronograma, por lo tanto, los estudiantes deberán estar presentes en dichas fechas para su realización.

Para la práctica planificada deberán:

- Ingresar al Moodle en la sección “2do RA (Laboratorios)” y leer la Hoja de Ruta del Laboratorio que van a realizar, en ella encontrarán los pasos a seguir tanto teóricos como prácticos, como así también el Cronograma con la fecha que le corresponde a cada grupo.
- Traer, a la clase, la Portada completa en formato papel (Título de la práctica de laboratorio a realizar, y fecha de realización) (Disponible en Moodle “Portada LAB”).
- Luego, ya en el Laboratorio, los docentes firmarán la Portada, asentando de esta manera la asistencia de los estudiantes. Los estudiantes deben tener 100% de asistencia a todos los laboratorios. La portada firmada por los docentes debe ser parte del Informe de lo contrario este no tendrá validez. En caso de no asistir al laboratorio en la fecha programada, los estudiantes podrán realizarlo cuando este se desarrolle nuevamente, previa inscripción.
- Realizada la práctica de laboratorio, los estudiantes deberán confeccionar un Informe con las características que se detallan a continuación (generalmente uno solo por grupo).
- Los Informes (generalmente uno por grupo) deberán ser subidos al Moodle (Sección: “Para subir Informe LAB”) en forma posterior a la fecha que realizaron el Laboratorio y con un plazo máximo de 15 días.
- Los docentes corregirán los Laboratorios presentados y si hay correcciones a realizar informarán al grupo quienes deberán corregirlas y volverlo a entregar en un plazo máximo de 15 días.

En ese caso deberá tener en cuenta que debe cumplimentar los laboratorios en plazo de un año lectivo, pasado dicho lapso deberá realizar nuevamente los laboratorios vencidos.

Para la Regularización de la materia cada estudiante deberá tener el 100% de los Laboratorios Aprobados.

Los Informes presentados deben contener los siguientes puntos:

1. Objetivo(s) del laboratorio

Transcribir el/los objetivo/s del laboratorio.

2. Fundamentos teóricos

Presentar un resumen, como máximo de una carilla, sobre conceptos, leyes, teoremas y ecuaciones que se utilicen en la práctica del laboratorio correspondiente. Es importante que al copiar textos o reinterpretados se indique quién es el autor de la idea. Para ello se deberá utilizar un número entre corchetes. Si la copia es textual, se debe indicar el texto copiado entre comillas y no debe superar las 40 palabras, por ejemplo: “Cada vez que utilices ideas de otros autores, deberás dar crédito a estas ideas. El acto de acreditar estas palabras es conocido como Citas. Entonces “Citar algo” significa dar crédito a una idea, pensamiento o frase” [1].

Luego en la bibliografía se indica el autor, la fecha y demás datos, en el orden que aparecen las citas en el texto (Ver la sección 7: Bibliografía)

Si la información se ha sacado de una página web que no tiene un autor, en la bibliografía se indica el título del texto, y si no tiene fecha, se indica como s.f., finalmente se debe indicar el link de acceso (Ver en la bibliografía la forma de referenciar la cita [2]).

Ejemplos para referenciar las citas en la bibliografía:

“El error de medición se define como la diferencia entre el valor medido y el "valor verdadero" [2]

Un modelo idealizado “Es una versión simplificada de un sistema físico demasiado complejo para ser analizado.” [3]

3. Lista de elementos, instrumentos y equipos empleados:

Presentar una lista completa, indicando características de los instrumentos de medición (tipo de instrumento, marca, etc.)

4. Procedimiento

Describir en forma clara, concisa y secuencial los pasos seguidos para la realización de la práctica de laboratorio. De ser necesario, explicitar las limitaciones de los instrumentos de medida y/o equipos, así como los principales cuidados que deben considerarse para realizar en forma exitosa la práctica.

Si se presentan distintos Ensayos dentro de un mismo Laboratorio cada uno de ellos debe contener que Procedimiento se realizó para su ejecución.

5. Resultados obtenidos

Transcribir el registro de las mediciones realizadas en una tabla que resuma los datos obtenidos de medidas directas e indirectas. Así también, consignar cálculos obtenidos mediante ecuaciones. Los valores de las magnitudes deben ir acompañados de la unidad correspondiente en el sistema internacional de unidades. En caso de realizar prácticas del tipo cualitativas (sin valores numéricos), se debe indicar una descripción de los resultados experimentales.

Realizar cuando corresponda, gráficos que resuman la información numérica y faciliten el análisis e interpretación de los datos experimentales y otras explicaciones necesarias como ser, porcentajes de error, cálculo del valor promedio, etc. Es decir que, la información numérica y cualitativa recopilada durante el experimento deberá estar detallada en esta sección.

Las tablas, figuras y gráficos deben tener numeración y título descriptivo, tal como se indican en los siguientes ejemplos, para la Figura 1 y la Tabla1:

Figura 1. Representación de cómo debe medirse el ancho de la hoja en diferentes puntos (pudiendo ser más de 3 mediciones)

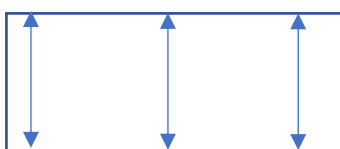


Tabla 1. *Resultado de las mediciones directas e indirectas*

Magnitud 1 (especificar el nombre de la magnitud con la dimensión y/o unidad correspondiente)	Magnitud 2 (especificar el nombre de la magnitud con la dimensión y/o unidad correspondiente)

6. Análisis de Resultados

Esta sección del informe es fundamental, y en ella se justificarán los resultados obtenidos en cada Ensayo (en un Laboratorio puede haber varios Ensayos y se deberá realizar un análisis de resultado por cada uno). Con esto se le dará confiabilidad a lo hecho experimentalmente. Es la constatación de las observaciones propias obtenidas en el experimento con las presentadas en los fundamentos teóricos. Una discusión bien planteada debe buscar la vinculación de los resultados experimentales con la teoría desarrollada y los objetivos propuestos. Si existieran discrepancias entre lo observado y lo planteado en el marco teórico deberán bosquejarse algunas hipótesis que justifiquen las diferencias.

7. Conclusiones

Las conclusiones son un resumen de los resultados obtenidos en el Laboratorio en forma general.

Aquí se debe explicar si los resultados obtenidos son coherentes o consistentes con los que se espera observar según los modelos ideales y cualquier otra apreciación que se considere importante señalar. Para redactar las conclusiones, se puede tomar como guía las siguientes preguntas:

¿Se han logrado los objetivos de la práctica de laboratorio? Si la respuesta es no, aproximar lo que se considera una posible causa. Si la respuesta es sí, se puede indicar las principales dificultades detectadas para el cumplimiento de los mismos.

¿Podría mejorarse la práctica de laboratorio para el logro de los objetivos? Si la respuesta es sí, cuáles serían las sugerencias de mejora.

7. Bibliografía

Se deberá referenciar la bibliografía de todas las citas utilizadas en el capítulo de fundamentos teóricos, siguiendo el orden de aparición.

[1] Sánchez, C. (2019). Normas APA (7ma edición). <https://normas-apa.org/>

[2] Error de la medición. (s.f). Wikipedia. https://es.wikipedia.org/wiki/Error_de_medici%C3%B3n.

[3] Física y las mediciones. 2022. Aula virtual de Física 1 2022. <https://aulavirtual.fio.unam.edu.ar/mod/folder/view.php?id=60906>.

Formato del informe final de la práctica de laboratorio

El informe final de laboratorio deberá contar con secciones anteriores bien diferenciadas que garanticen orden y estarán escritos en hojas normalizadas DIN A4. El encabezado debe ser la Portada completa con los datos (N° de Laboratorio, Título/Tema del Laboratorio, Autores del Informe (Apellido y Nombre de todos los integrantes del grupo, Fecha de Realización, Fecha de presentación y Firma del docente que constata la asistencia)

El formato normalizado es consistente con el ISO que se describe en dibujo técnico. Para una referencia rápida ver esquema adjunto. Se podrá bajar la portada del aula virtual de la asignatura. En la figura se indican las medidas correspondientes al formato antes señalado.

Utilizar una sola fuente para el texto (Ej. Times New Roman), y un solo tamaño de fuente (Ej. 12). El texto tiene que estar justificado. Para el párrafo, utilizar interlineado sencillo, sin sangría y espaciado posterior 6 pto (utilizar este reglamento como plantilla). Los títulos de las secciones deben ir en negrita, numerados y sin subrayado. El informe debe contener las 8 secciones que se indican en este reglamento.

