

Modelo de informe de laboratorio

Marcelo Otero

Estructura sugerida para el informe

1. Título
2. Autores, mails y filiación (en este caso pueden agregar en vez de filiación la materia / cursada / año)
3. Resumen
4. Introducción
5. Desarrollo experimental
6. Resultados y discusión (esto puede dividirse en secciones, si fuese necesario aunque suele facilitar la lectura combinarlas en una única sección)
7. Conclusiones
8. Bibliografía
9. Apéndices

Título del trabajo

Nombre1 Apellido1, Nombre2 Apellido2

mail@integrante1, mail@integrante2

Laboratorio de Mecánica y Termodinámica – 1^{er} cuat. 2020 – Martes 17 - 20 hs.

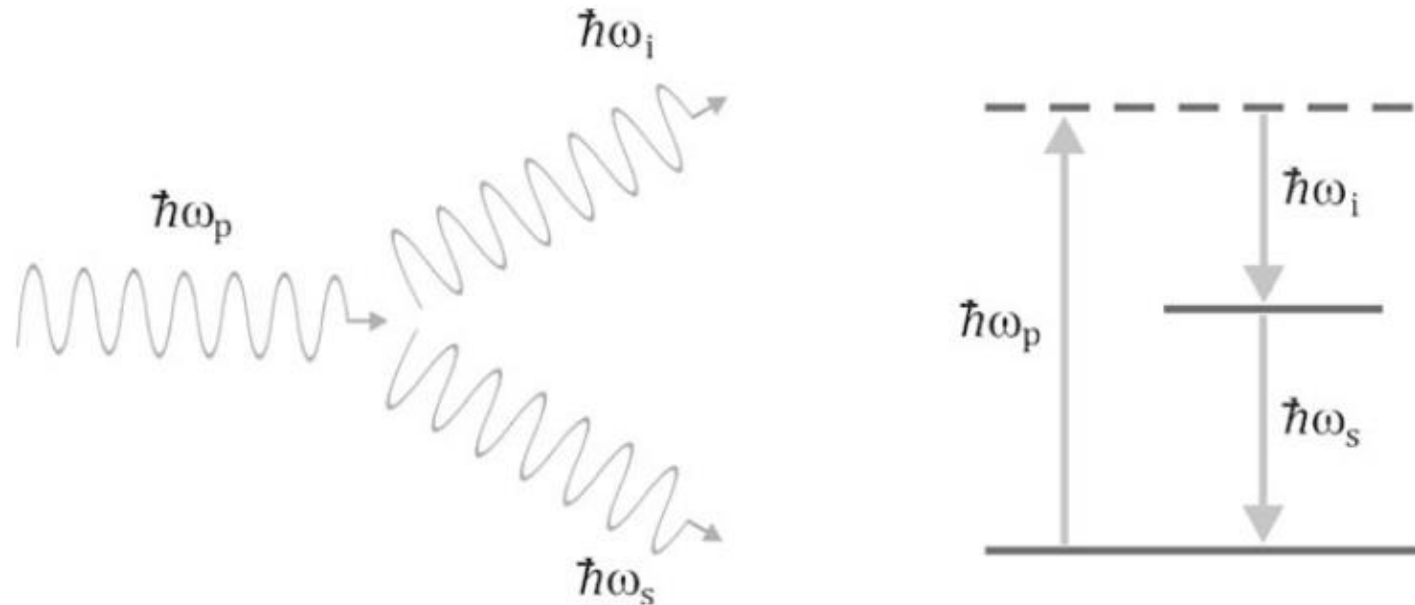
Departamento de Física, FCEyN, UBA

En el resumen se presenta:

- Una visión completa del trabajo realizado.
- La descripción del objetivo del trabajo.
- La descripción de lo realizado en el trabajo y de qué manera se hizo.
- La descripción de los resultados más relevantes obtenidos y las conclusiones del trabajo.
 - El resumen no debe superar las 150 – 200 palabras.
- Tener en cuenta que es lo primero que lee el lector (junto con el título) para decidir si lee el resto del trabajo.

En la sección “Introducción” se presenta:

- El marco teórico: conceptos teóricos, principios, leyes y modelos necesarios para entender el trabajo realizado (con referencias bibliográficas numeradas en forma correlativa).
- Figuras que representen o ilustren los conceptos teóricos. Éstas estarán numeradas en forma correlativa y con su pie de figura correspondiente.
- Ecuaciones necesarias para el informe, numeradas en forma correlativa y aclarando la notación que no haya sido descrita previamente en la introducción.
 - Objetivos del trabajo: leyes a ser verificadas, fenómenos estudiados, etc.



Figural: Los esquemas representan la aniquilación de un fotón de alta frecuencia (ω_p) y la creación de dos fotones de menor frecuencia (ω_i y ω_s) durante el proceso de fluorescencia paramétrica.

Ejemplo:

La *desviación estándar* S de la distribución se define como [1]

$$S = \sqrt{\frac{\sum (\bar{x} - x_i)^2}{N}}$$

Donde N es el número total de mediciones, x_i es la i -ésima medida y $\bar{x}$ es el promedio o media aritmética.

(1)

Numeración de la referencia bibliográfica que figurará en la sección bibliografía.

Numeración de la ecuación.

En la sección “Desarrollo experimental” se presenta:

- El detalle de la configuración experimental utilizada.
- La descripción del equipamiento (marca, modelo, rango de medición, precisión instrumental, etc.)
 - Un esquema o foto del dispositivo utilizado.
- Un detalle del protocolo de medición: explicación de como se llevaron a cabo las mediciones, etc.
 - No deben incluirse resultados.

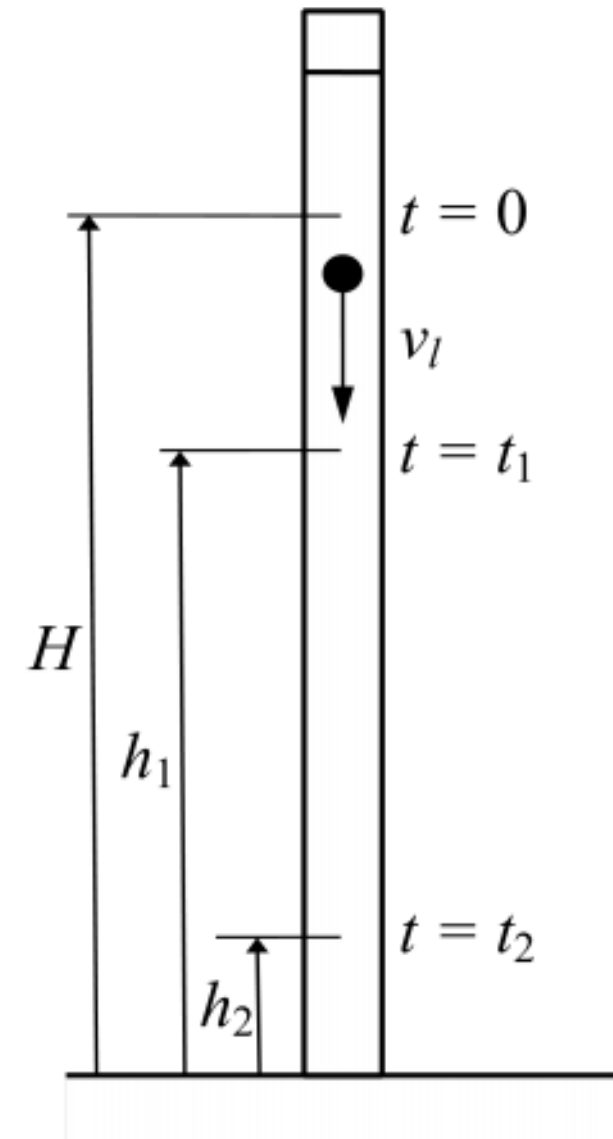


Figura 2: Esquema del dispositivo experimental

“Resultados y discusión”

- Se presentan los resultados directos, a partir de las mediciones, y/o provenientes de análisis y cálculos.
 - Se discuten los resultados obtenidos a través del análisis y el procesamiento de los resultados.
 - Los resultados se pueden presentar incluidos en el texto, en tablas o en figuras.
- Los valores siempre se expresan con sus unidades, sus incertezas y expresados con la cantidad de cifras significativas correctas.
 - Las tablas y figuras deben estar numeradas en forma correlativa y con su pie de tabla o figura correspondiente. Los valores deben tener sus incertezas y unidades.
 - La numeración de las tablas y figuras es independiente entre ellas.
- Si un conjunto de datos puede mostrarse a través de una tabla o figura, elegir siempre la figura. La tabla puede anexarse al apéndice.
 - **Las figuras y tablas deben estar nombradas y descritas en esta sección.**
 - Analizar las dependencias observadas entre las variables estudiadas
 - Comparar los resultados obtenidos a través de distintas técnicas y con resultados bibliográficos.
 - Analizar similitudes y discrepancias entre los resultados.

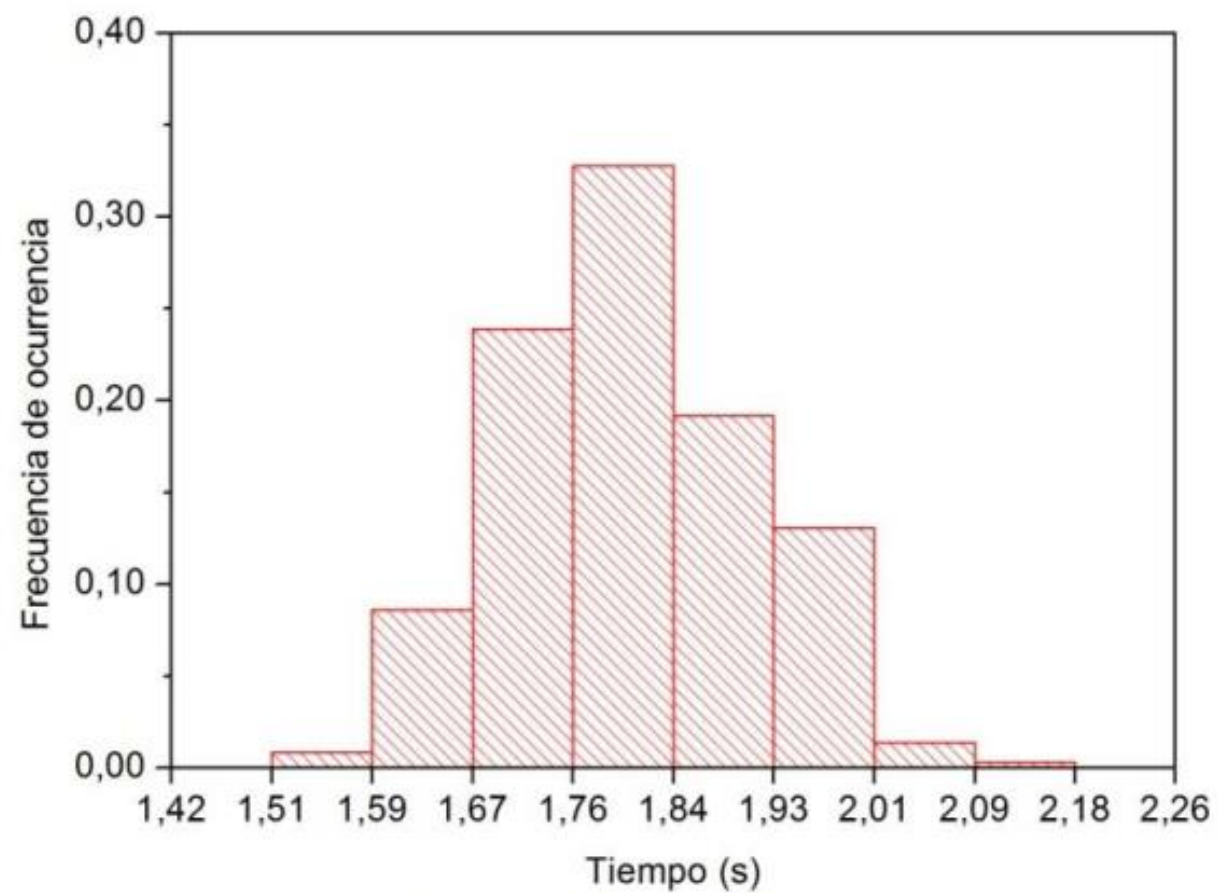


Figura 4: Histograma de frecuencias correspondiente a 360 mediciones del tiempo transcurrido entre dos destellos luminosos consecutivos.

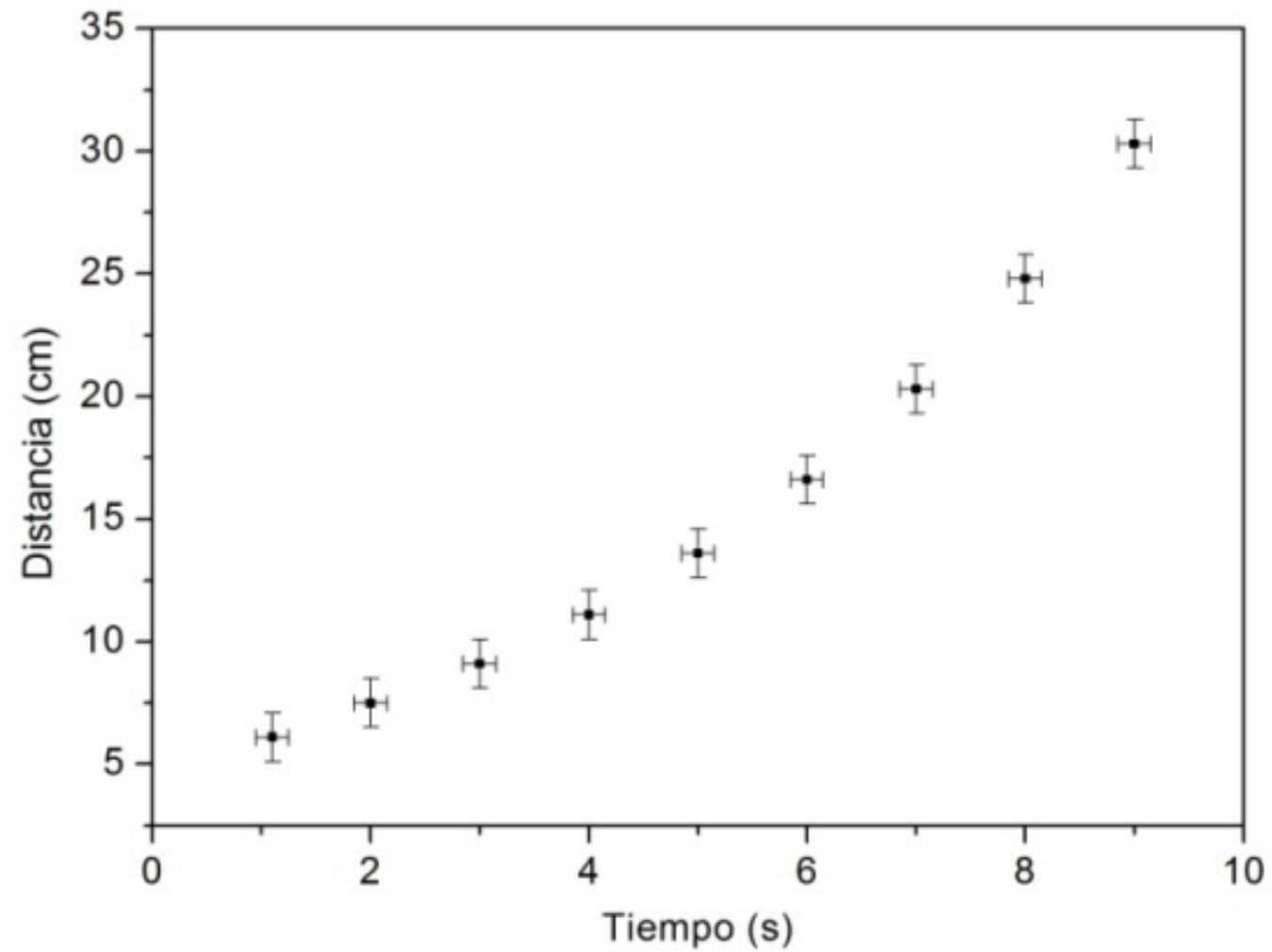


Figura 5: Dependencia de la distancia en función del tiempo.

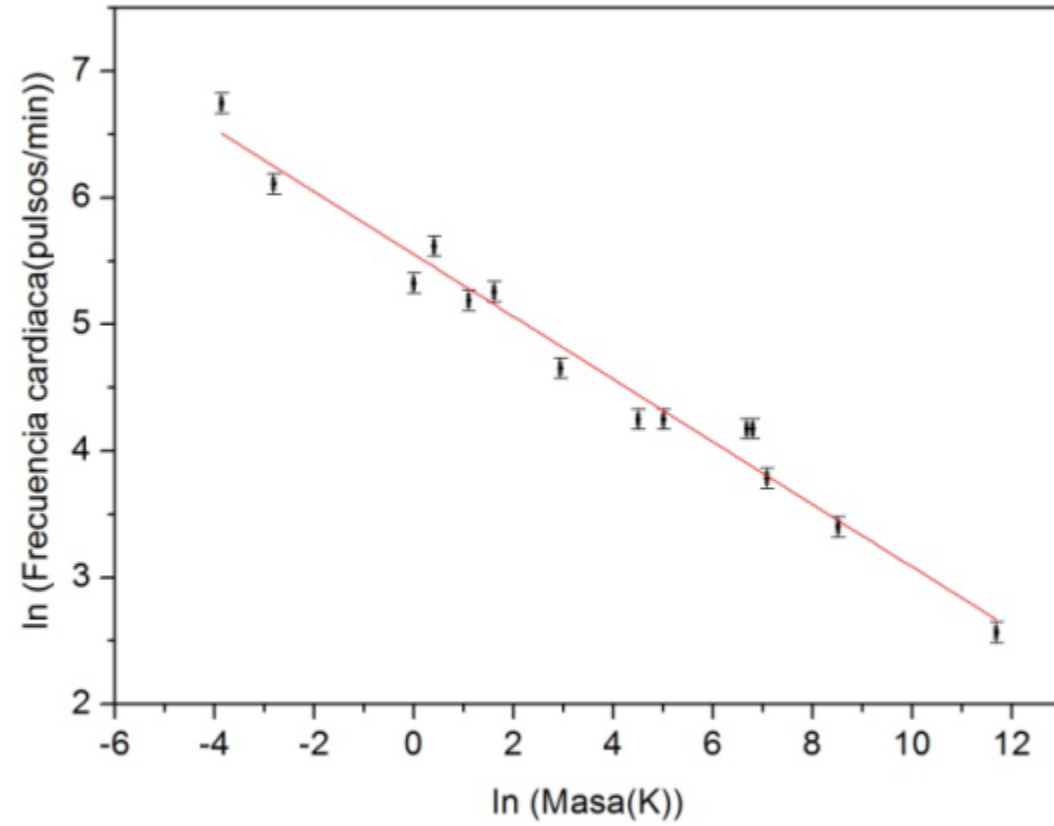


Figura 6: Variación de la frecuencia cardíaca en función de la masa (escala logarítmica). La línea continua representa la curva de ajuste.

Período (s)	Incerteza período (s)	Longitud del hilo (m)	Incerteza longitud (m)
25,38	$\pm 0,01$	0,40	$\pm 0,01$
28,43	$\pm 0,01$	0,50	$\pm 0,01$
31,12	$\pm 0,01$	0,60	$\pm 0,01$
33,63	$\pm 0,01$	0,70	$\pm 0,01$
35,90	$\pm 0,01$	0,80	$\pm 0,01$
38,04	$\pm 0,01$	0,90	$\pm 0,01$
40,10	$\pm 0,01$	1,00	$\pm 0,01$

Tabla 1. Datos obtenidos de los períodos de un péndulo y sus correspondientes longitudes del hilo, mediante la página web de simulaciones “Phet Colorado”. Se

“Conclusiones”

- Se presentan las conclusiones del trabajo en relación a los objetivos planteados.
 - Se explica que se ha aprendido del experimento realizado.
- Se presenta un pequeño resumen de los resultados y de la discusión alrededor de los mismos.
 - Se realiza una interpretación global de los resultados.
- Se comparan entre sí los resultados obtenidos a través de las distintas técnicas utilizadas en el trabajo y estos a su vez con resultados bibliográficos, analizando similitudes y discrepancias entre ellos.

“Bibliografía”

- Se especifica la bibliografía consultada y utilizada para el desarrollo del trabajo.
- Debe estar numerada en forma correlativa y la numeración incluida en el cuerpo del informe.
- La cita debe contener: la Numeración, el Autor, el Nombre, editorial, lugar y año de la publicación.

Ejemplos:

[1] D. Baird, *Experimentación*, Prentice-Hall Hispanoamericana, México (1991).

[2] M. Alonso, E. J. Finn, *Física Vol. I: Mecánica*, Fondo Educativo Interamericano, México (1986).

[3] P. L. Meyer, *Probabilidades y aplicaciones estadísticas*, Segunda Edición, Addison Wesley Iberoamericana (1992).

[4] W. Koechner, *Solid-State Laser Engineering*, Springer-Verlag, Berlin, p. 210 (1999).

“Apéndice”

- Se presenta información complementaria.
- Se presentan en forma optativa tablas con datos (con unidades, incertezas y cantidad de cifras significativas adecuadas).
 - Propagaciones de incertezas.
 - Cálculos de discrepancias,...

$$\Delta k = \sqrt{\left(\frac{dk}{dm}\Delta m\right)^2 + \left(\frac{dk}{dT_0}\Delta T_0\right)^2}$$

$$\Delta k = \sqrt{\left(\frac{4\pi^2}{T_0^2}\Delta m\right)^2 + \left(\frac{-m8\pi^2}{T_0^3}\Delta T_0\right)^2}$$

Check List

Antes de entregar el informe de laboratorio se recomienda verificar si su informe cumple con la siguientes pautas:

Secciones

¿El título representa todo el informe?	
¿Incluyeron los (autores, mails, turno, curso, carrera, año)?	
¿El resumen representa todo el informe? ¿tiene una mención a la motivación, objetivos, desarrollo, resultados y conclusión?	
¿La introducción incluye una mención a la motivación de la práctica?	
¿La introducción incluye los conocimientos previos necesarios para el desarrollo de la práctica?	
¿La introducción incluye los objetivos al final?	