



ELABORACIÓN DE INFORMES



¿PARA QUÉ?

- ¿Somos objetivos los científicos?

NO :(

- En la ciencia, los experimentos deben ser reproducibles.

Una persona, en otro lugar del mundo, debería ser capaz de entender lo que hicimos y replicarlo bajo las mismas condiciones.



OBJETIVO

- Sean claros, no den vueltas innecesarias.
- Debe explicar claramente cuál es la motivación del experimento realizado, el objetivo del mismo y la discusión involucrada que se quiere fomentar.
- Máximo 5 renglones.



FUNDAMENTO TEÓRICO

- Deben explicar los conceptos más importantes, no hacer un capítulo de un libro.
- Deben mencionar las hipótesis en las que se fundamenta el modelo físico utilizado.
- Las ecuaciones deben estar numeradas.
- Deben incluir referencias.
- Máximo 1 carilla.

Analizar detalladamente la literatura de referencia y los libros de textos de Física General donde se presenta la ecuación de Bernoulli nos revela algunas pistas sobre el embrollo de Bernoulli. Cuando aplicamos esta ecuación a una línea de corriente en un fluido que cumple las hipótesis de Bernoulli, por ejemplo, en una tubería horizontal que se angosta, tal como en la Fig. 1, encontramos que:

$$P_1 + \frac{\rho v_1^2}{2} = P_2 + \frac{\rho v_2^2}{2}, \quad (2)$$

donde P_1 y v_1 son la presión y la velocidad respectivamente en un punto de la tubería, P_2 y v_2 las de otro punto de la tubería, y ρ la densidad del fluido. Al conjugar la ecuación Ec. (2) con la ecuación de continuidad, deducimos que cuanto mayor es la velocidad del fluido, menor es su presión. Esta consecuencia sólo es válida a lo largo de una tubería horizontal en un fluido

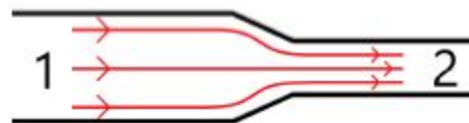


Figura 1 – Fluido en una tubería horizontal. Dado que se verifican las hipótesis necesarias al aplicar la ecuación de Bernoulli deducimos que la presión del fluido en el punto 1 es mayor que en el 2.



METODOLOGÍA

- ¿Qué midieron?
- ¿Cómo midieron?
- ¿Qué instrumentos utilizaron? ¿Qué precisión tienen?
- No hacer punteo, redactar.
- Muy importante una figura con un esquema o foto.



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

- Presentar resultados de lo que midieron.
- Explicar cómo calcularon magnitudes nuevas (referencia al fundamento teórico) y presentar resultados.
- CADA MAGNITUD TIENE QUE TENER UNIDAD E INCERTIDUMBRE.
- Discutir los resultados a medida que se presentan.
- Usar gráficas.
 - Los ejes con nombre y unidades.
 - Leyenda si es necesaria.
 - Descripción en el pie de figura.

Gráficas en mi primer informe de Lab:

gráficas.

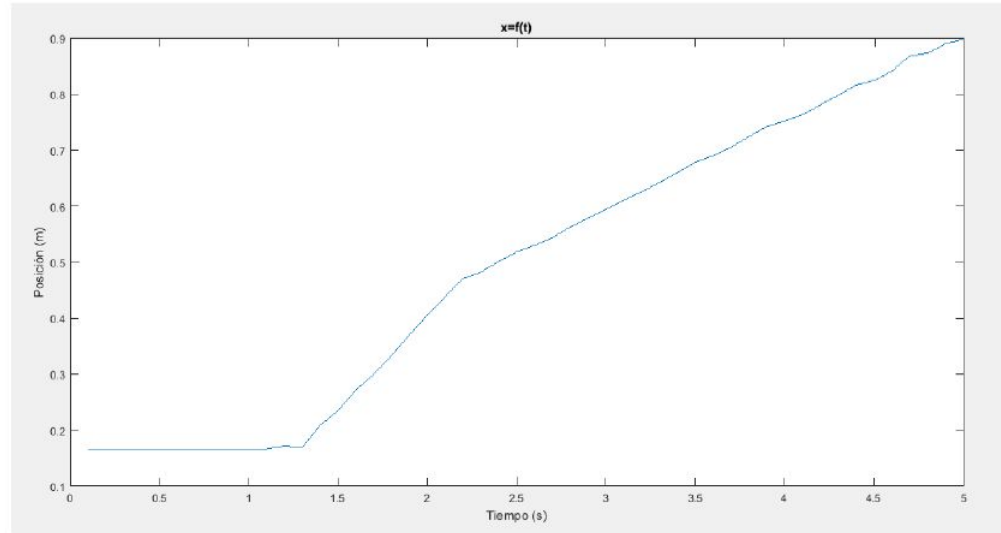


Figura 3: Gráfica de $x=f(t)$ para uno de los choques

Luego con funciones de Matlab, aislamos estos intervalos para un

Ahora

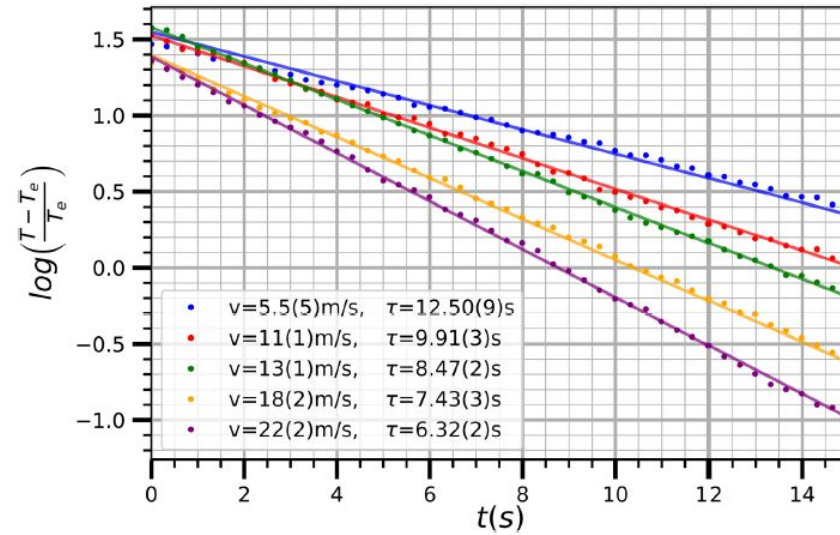


Figure 2. Plate cooling process for different stream velocities. The dots represent the experimentally measured dimensionless temperature and the straight lines the linear fits. Each color corresponds to a stream velocity indicated in the legend. τ values were obtained from the slopes of the lines using equation (4). The correlation coefficient is $r = 0.997$ for $v = 5.5 \text{ m s}^{-1}$, and $r = 0.999$ for the other mean velocity values. The linear relationship reveals that the radiation heat transfer can be neglected in this experiment.

4. Results and discussion

Using the thermal camera record we obtained the temperature of the plate as it cooled over



CONCLUSIONES

¿Qué pasa si lo que obtuve no coincide con el modelo propuesto?

- Pierden el curso y la calidad de estudiante :)
- Está perfecto, es lo normal. Es más, si les da todo redondo yo sospecharía que inventaron datos...
- ¿Qué hago si pasa? Explico por qué pudo pasar:
 - El modelo no es el adecuado.
 - Errores en el proceso de medición.



CONCLUSIONES

- Comparar lo que se obtuvo con lo que se esperaba.
- Al comparar es fundamental tener en cuenta la incertidumbre.
- Evaluar la experiencia realizada y proponer formas de mejorarla.



REFERENCIAS

Ejemplo:

Para citar bibliografía a lo largo de la redacción simplemente se incluye el identificador de la referencia ([Bev69] por ejemplo). Existen varias formas de construir el identificador, en este caso se utiliza las primeras tres iniciales del primer autor seguido del año de la publicación [Gil01]. El formato de las referencias también es variable, el formato utilizado aquí es: primero autores, luego título del trabajo en *itálica* y finalmente identificación de la publicación. Existen también otras formas de escribir las referencias [Res93].

Referencias:

[Bev69] P. R. Bevington. *Data reduction and error analysis for the physical sciences*. Primera edición 1969.

[Gil01] S. Gil, E. Rodríguez. *Física re-Creativa, Experimentos de*



APÉNDICES

Pueden incluir algunos elementos que fueron necesarios pero que no son sustanciales. Por ejemplo:

- Cálculos o desarrollos extensos.
- Códigos utilizados.
- Tablas extensas.



REDACCIÓN

- No me tienen que explicar a mi, el informe lo debería entender alguien que no hizo la práctica.
- Revisen ortografía y redacción. Le pueden pedir a alguien que lo lea y que les diga si se entiende o no.
- Sean coherentes:
 - Medimos...
 - Se midió...
- Incluyan numeración de ecs, figuras y tablas, pies de figuras, numeración de páginas, organicen en secciones.
- Escribir bien ecuaciones: recomiendo Latex o usar bien Word o Documentos de Google.