

LABORATORIO DE MECÁNICA DE FLUIDOS I

```
graph TD; A[REPORTES ESCRITOS] --- B[Adaptado de Robert Day- How to Write and Publish a Scientific Paper];
```

REPORTES
ESCRITOS

Adaptado de
Robert Day- How to
Write and Publish a
Scientific Paper



CONTENIDO

- Cómo escribir el resumen
- Cómo escribir la introducción
- Cómo escribir la sección de equipos y procedimiento
- Cómo escribir los resultados
- Cómo escribir la discusión
- Cómo citar las referencias
- Cómo diseñar tablas efectivas
- Cómo preparar gráficos efectivos



CÓMO ESCRIBIR EL RESUMEN

- Debe establecer los objetivos y alcance de la práctica
- Debe describir los métodos empleados
- Debe resumir los resultados más importantes
- Debe indicar las conclusiones principales
- Debe ser escrito en tiempo pasado
- Nunca incluir información o conclusiones que no estén en el resto del reporte.
- Mantenerlo simple



CÓMO ESCRIBIR LA INTRODUCCIÓN

- Debe proveer información que ayude a comprender los resultados obtenidos: Definición de ecuaciones importantes a utilizar en el reporte, explicación de principios físicos relevantes para la práctica
- ¿Por qué es importante el tema a estudiar?
- ¿Hay publicaciones científicas o aplicaciones industriales que se puedan mencionar y que sirvan para profundizar en el tema? Mencionarlos y referenciar.
- Suele escribirse en tiempo presente



CÓMO ESCRIBIR LA SECCIÓN DE EQUIPOS, INSTRUMENTACIÓN Y PROCEDIMIENTO

- Proveer detalle de los equipos utilizados (esquemas, no fotografías), con datos de placa. También incluir datos de la instrumentación utilizada, así como la incertidumbre de las mismas.
- Relatar en orden cronológico, en formato de párrafo, el procedimiento seguido para la ejecución de la práctica
- No utilizar lenguaje impreciso: “un poco”, “bastante” más bien indicar cantidades. Especificar parámetros de operación (caudal, presión, etc.)
- Escriba el procedimiento y equipos, tal como si alguien más tuviera que seguir esas instrucciones para volver a ejecutar la práctica (reproducibilidad experimental).



CÓMO ESCRIBIR LOS RESULTADOS

- Mostrar cálculos relevantes, tomando en cuenta solamente un ejemplo de cómo llevarlo
- Resumir resultados en tablas o gráficas numeradas, e incluir el detalle de qué información contiene en el pie de gráfico o tabla.



CÓMO ESCRIBIR EL ANÁLISIS DE RESULTADOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Tratar de presentar los principios, relaciones y generalizaciones que se pueden obtener de los Resultados. Se deben DISCUTIR, NO RECAPITULAR los resultados. Formule conclusiones conforme realiza el análisis.
- Resaltar excepciones, falta de correlación entre datos experimentales y teóricos o cualquier punto que aparentemente no tenga concordancia con lo esperado.
- Discutir implicaciones teóricas de tus resultados así como posibles implicaciones prácticas.
- Al final, en formato de viñetas, recapitular las conclusiones más relevantes y resumir la evidencia que sirva de soporte para cada conclusión.



CÓMO CITAR LAS REFERENCIAS

- Tratar, en lo posible, de incluir solamente referencias significativas (libros, publicaciones científicas).
- No abusar de las referencias obtenidas de páginas web (estrictamente máximo 25% de la cantidad total de referencias).
- Asegurarse que todas las referencias hayan sido citadas en alguna parte del resto del reporte.
- Utilizar, preferiblemente, los sistemas Vancouver o Harvard para el formato de referencias.



CÓMO DISEÑAR TABLAS EFECTIVAS

- Como principio básico, una tabla solo debería utilizarse para representar datos repetitivos y relevantes. Incluir solo variables; parámetros constantes del experimento podrían ser indicados como nota al pie o en materiales y procedimiento.
- Si la información relevante de una tabla podría ser expresada en unas cuantas palabras, entonces, en principio, no es necesario utilizar dicha tabla.



CÓMO DISEÑAR TABLAS EFECTIVAS

- No olvidar colocar el nombre de la variable, y las unidades, separado por una coma o entre paréntesis.
- La distribución de la información en la tabla debe ser tal que pueda leerse cómodamente en sentido vertical, y no transversalmente.

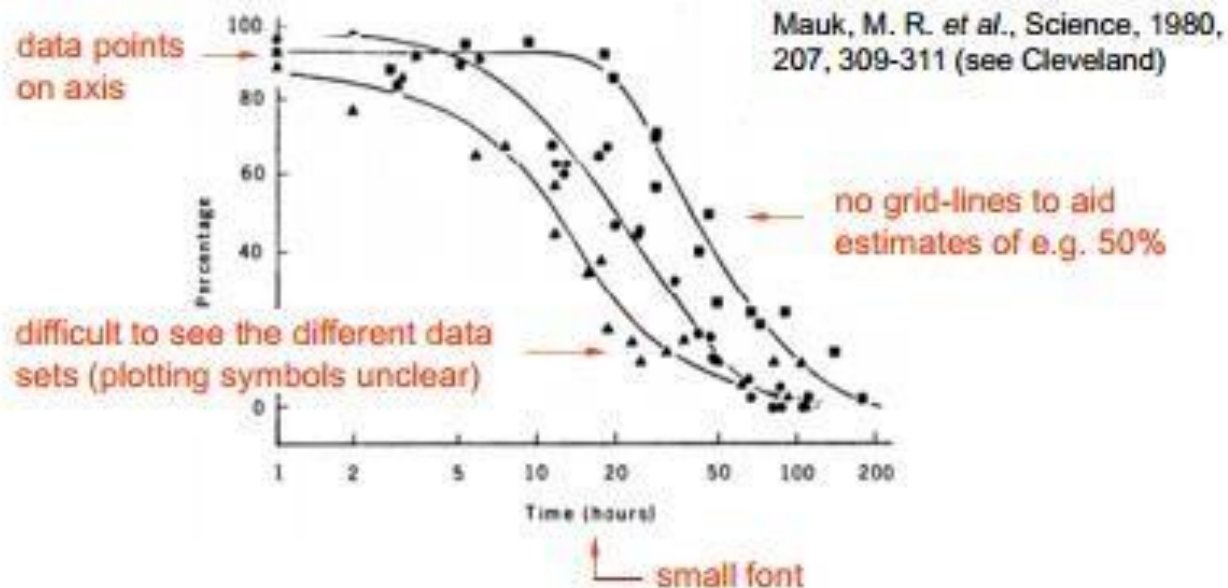


CÓMO PREPARAR GRÁFICOS EFECTIVOS

- Una gráfica es una tabla pictórica. En sí, aplica el mismo concepto que con la tabla: Si puede expresarse en unas cuantas palabras, entonces no es necesario implementar un gráfico.
- Si hay más de una curva, o conjunto de datos para una condición dada, entonces deberían utilizarse símbolos diferentes para cada una y no únicamente distinguirlos por el color.
- Los resultados experimentales deben mostrarse como puntos (o cuadrados, triángulos, etc), a los cuales podría agregarse una línea de tendencia solamente para evidenciar la relación existente.



An example of a bad graphic



Example of a very bad graphic

