

ELABORACIÓN INFORMES DE LABORATORIO

Apartados de un informe

1. **Fecha** o fechas empleadas para realizar la experiencia

2. **Título**

Debe estar de acuerdo con la experiencia y resumir el objetivo principal (puede ser el que figura en el guión de la práctica u otro elegido por el alumno)

Ej: estudio del calentamiento de un líquido

3. **Objetivo**

Debe reflejar la finalidad del trabajo; qué se pretende determinar, preparar, comprobar. Debe comenzar con un verbo. Ejemplos: determinar el valor de la aceleración de la gravedad; comprobar el principio de Arquímedes.

Ej: estudiar la evolución de la temperatura del agua al ser calentada

4. **Fundamento teórico**

Información obtenida de libros, enciclopedias, páginas web, sobre el tema que estudia la experiencia.

5. **Emisión de hipótesis**

La hipótesis debe indicar las variables dependiente e independiente y las variables que se controlan. Se redactan utilizando la forma: si entonces La variable independiente es aquella que nosotros modificamos a voluntad y la dependiente es la que varía al cambiar la anterior. Las variables que se controlan son aquellas que se mantienen constantes para que no influyan en la relación de las dos anteriores.

Ej: si suministramos calor al agua, la temperatura de ésta irá aumentando mientras dure el calentamiento

6. **Material y sustancias**

Se anota, correctamente nombrado, todo el material, en orden alfabético, y las sustancias utilizadas. Se incluyen los riesgos de las sustancias y las precauciones a tomar para manipularlas. En el caso de emplear disoluciones debe figurar su concentración.

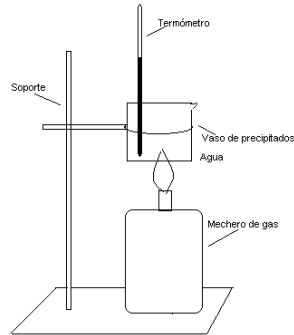
Ej: Un vaso de precipitados de 250 mL
Un termómetro de mercurio (- 10-110 °C)
Un mechero de laboratorio de gas
Un cronómetro
Soporte
Agua

ELABORACIÓN INFORMES DE LABORATORIO

7. Procedimiento experimental

Se describen en párrafos diferentes, las operaciones realizadas. Los párrafos deben ser cortos, precisos y deben anotarse observaciones como cambios de color, calentamiento del recipiente, etc ... Se debe acompañar de esquemas y dibujos.

Se monta el dispositivo adjunto



Se enciende el mechero y se mantiene su llama para que el calentamiento sea uniforme.

Se va anotando la temperatura del agua a intervalos de 1 minuto.

8. Tablas de medidas

Los resultados experimentales se presentan en forma de tablas, donde figuran las magnitudes y las unidades de las mismas.

Tiempo (min)	Temperatura (°C)	Tiempo (min)	Temperatura (°C)
1	20	13	80
3	30	15	90
5	40	17	100
7	50	19	100
9	60	21	100
11	70	23	100

En caso de que la tabla presente alguna magnitud calculada a partir de una fórmula, escribir la fórmula al pie de la tabla.

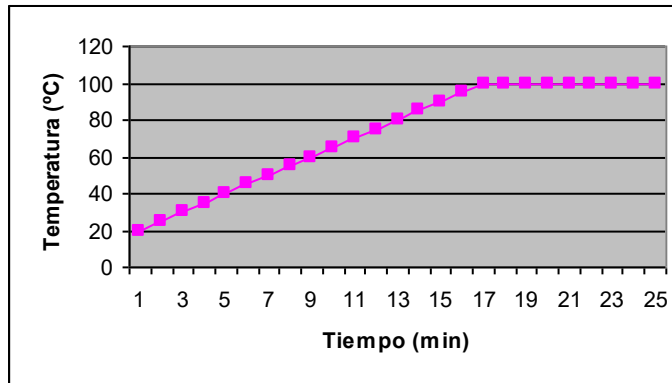
9. Cálculos

Se incluyen todos los cálculos realizados y el valor medio de la magnitud determinada, expresada con sus cifras significativas, error y unidad.

10. Gráficas

Representación gráfica de los datos en papel milimetrado, incluyendo en cada eje la magnitud y unidad. Utilizar una escala adecuada.

ELABORACIÓN INFORMES DE LABORATORIO



11. Respuestas a cuestiones

Ej: ¿Qué es el punto de ebullición de un líquido?

12. Análisis de los resultados

Valorar cualitativamente la dispersión de las medidas o cuantitativamente, calculando la desviación típica. Si se conoce el valor teórico de la magnitud medida, calcular el porcentaje de discrepancia con el valor medido y apuntar posibles causas de error en la experiencia.

13. Contrastación de las hipótesis

A la vista de los resultados experimentales, calificar como verdaderas o falsas las hipótesis emitidas.

Ej: la hipótesis se demuestra falsa. La temperatura del agua va aumentando pero no indefinidamente, sino que al llegar a un valor igual a 100 °C, permanece constante aunque se continúe con el aporte de calor.

14. Dificultades e incidencias al realizar la experiencia

Aspectos de la experiencia que han presentado problemas y posibles formas de superarlos.

Ej: la lectura de la temperatura resulta difícil porque las divisiones de la escala del termómetro son pequeñas. El empleo de una lupa o de un termómetro digital facilitarían la lectura.

ELABORACIÓN INFORMES DE LABORATORIO

15. Conclusión

Es la idea final que aceptamos como verdadera, a la que llegamos después de realizar la experiencia, a tenor de los resultados obtenidos.

\\Ej: la temperatura de un líquido al ser calentado va aumentando hasta llegar al valor denominado punto de ebullición donde permanece constante hasta que se completa totalmente el cambio de estado.

16. Problemas propuestos para continuar investigando

Aspectos distintos a los tratados que se podrían estudiar para ampliar o completar la investigación.

\\Ej: estudiar si la temperatura máxima que alcanza el agua depende de la cantidad de líquido.

17. Bibliografía

Se deberán incluir las referencias de la bibliografía consultada (sólo la consultada). Estas referencias deben aparecer por orden alfabético de apellidos y ajustarse a las siguientes reglas internacionales:

- En el caso de artículos de revistas científicas deberán figurar los autores (apellidos e iniciales del nombre), año entre paréntesis, título del artículo, nombre de la revista en cursiva o entre comillas, volumen, número (entre paréntesis), y páginas. Por ejemplo:

Acevedo, J.A. (2000). Algunas creencias sobre el conocimiento científico de los profesores de Educación Secundaria en Formación Inicial. *Bordón*, 52 (1), 5-16

- En el caso de tratarse de libros, aparecen autores (apellidos e iniciales del nombre), año entre paréntesis, el título del mismo en cursiva o entre comillas y a continuación la ciudad de edición y el nombre de la editorial:

Perales, F.J. y Cañal, P. (2000). *Didáctica de las Ciencias Experimentales*. Madrid: Marfil.

- Para las referencias de páginas de Internet, las direcciones deberán ser completas, con una breve explicación de su contenido y con la fecha de la última visita realizada. Por ejemplo:

<http://www.rseq.org/>: página de la Real Sociedad Española de Química (RSEQ) que tiene por objeto promover, desarrollar y divulgar la disciplina de la Química. Última visita 15/09/2010

ACLARACIÓN

Los informes de todas las experiencias no deberán incluir necesariamente todos los apartados descritos, por ejemplo si en una experiencia se trata de observar una reacción química, su informe no presentará tablas y gráficos.