

EL MÉTODO CIENTÍFICO

Yo Soy Tu Profe

- Estudia el **mundo natural** (ciencias de la naturaleza)
- Formula **hipótesis** acerca de cómo funciona el mundo natural, bien sea de forma experimental (observación y experimentación) o bien de forma teórica.
- Las hipótesis formuladas son **contrastadas por otros científicos**.
- Los resultados obtenidos son **reproducibles**.
- Los **resultados obtenidos se intercambian**, de forma que todos podamos acceder a los nuevos conocimientos desarrollados.
- En la ciencia ninguna verdad es incuestionable, todas las hipótesis pueden **ser refutadas**.

El
conocimiento
científico

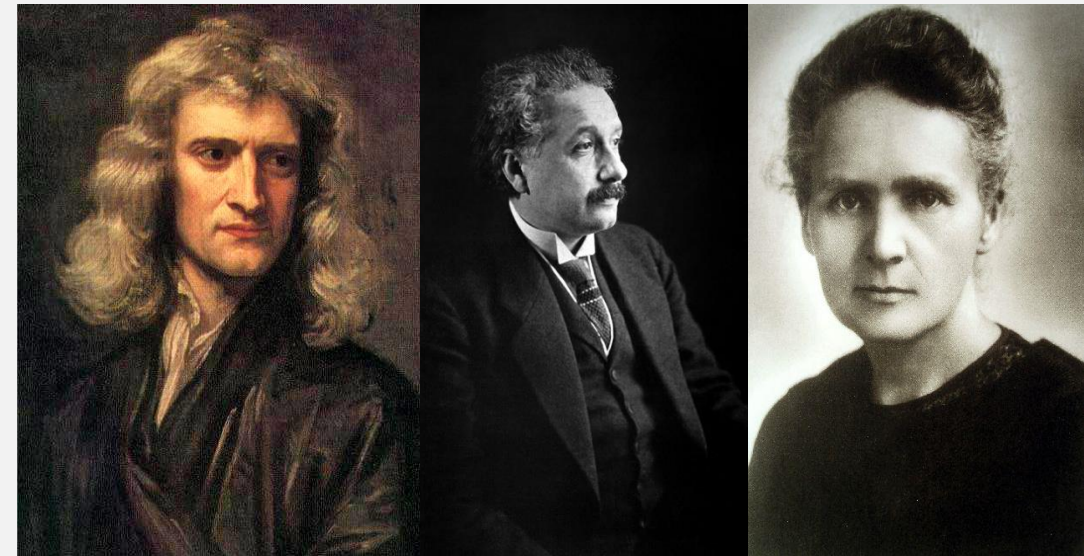
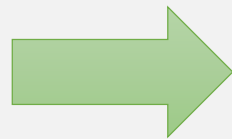


Figura: Isaac Newton (izquierda), Albert Einstein (centro) y Marie Curie (derecha).

Trabajo científico

Yo Soy Tu Profe

Planteamiento del problema
¿qué esta ocurriendo?
¿Qué variables intervienen?



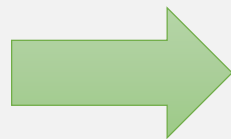
Hipótesis: Suposición hecha a partir de unos datos (y sin contradicciones evidentes) que sirve de base para iniciar una investigación y que es susceptible a ser contrastada de forma experimental.



Leyes: Hipótesis que han sido confirmadas y se pueden expresar mediante lenguaje matemático.



Recopilamos información
acerca del mismo
(bibliografía) para poder
desarrollar nuestra
investigación



Diseñar experimentos que mediante un control de las variables que intervienen en el proceso nos permiten demostrar si la hipótesis es válida o no.



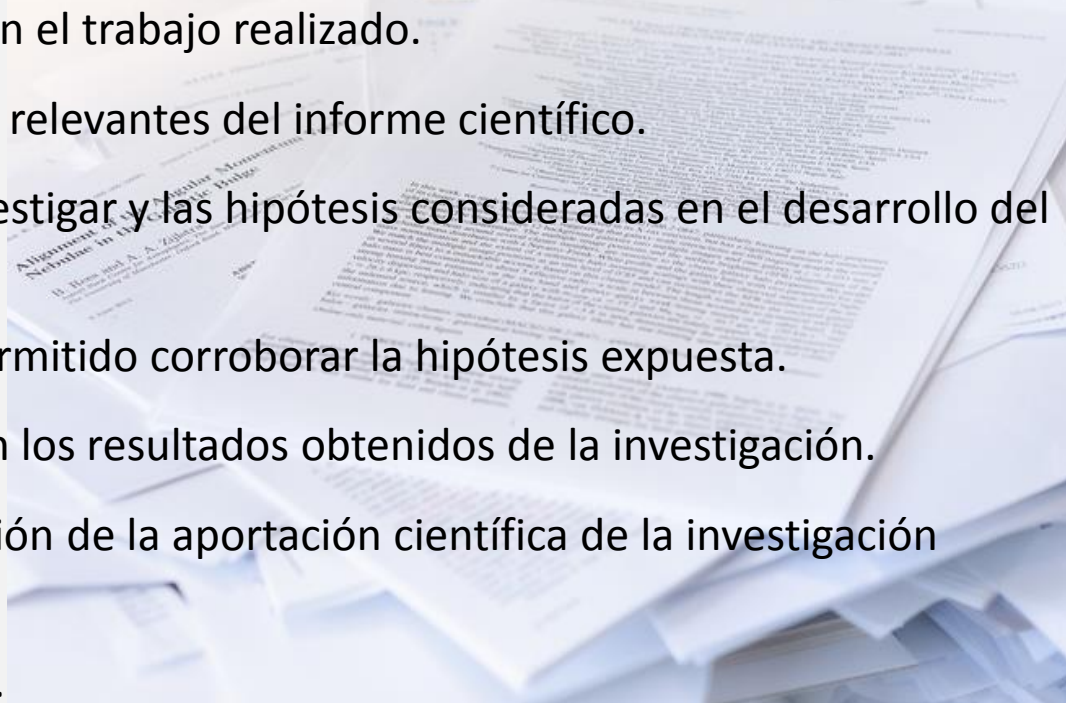
Teoría científica:
Conjunto de leyes que se integran dentro de un determinado conocimiento.



Un informe científico

Yo Soy Tu Profe

Se trata del medio en el que **se exponen en revistas** del sector determinados avances científicos. Consta de:

- **Título:** Frase breve que resume el hallazgo científico o bien el trabajo realizado.
 - **Resumen:** Exposición en pocas líneas de los aspectos más relevantes del informe científico.
 - **Introducción:** Expone el estado actual del problema a investigar y las hipótesis consideradas en el desarrollo del trabajo de investigación.
 - **Metodología:** Diseño experimental realizado, y que ha permitido corroborar la hipótesis expuesta.
 - **Resultados:** Conjunto de tablas y gráficas que representan los resultados obtenidos de la investigación.
 - **Conclusiones:** Interpretación de los resultados y clarificación de la aportación científica de la investigación realizada.
 - **Anexos:** Aquí se adjunta documentación complementaria.
- 

Importancia de la ciencia

Yo Soy Tu Profe

La ciencia nos rodea (ordenadores, teléfonos móviles, medicamentos, cosméticos, productos de limpieza, conservantes alimenticios, ...). El **desarrollo científico** ha influido notablemente en muchos aspectos de nuestra vida, y es por ello que la enseñanza de las ciencias es una necesidad inherente en nuestra sociedad, permitiendo así que los ciudadanos puedan opinar, participar y votar sobre temas científicos.

Necesitamos:

- **Comprender** los aspectos fundamentales de los avances científicos y tecnológicos.
 - **Valorar** los aspectos positivos o negativos de estos avances.
- **Aplicar** estas destrezas adquiridas con los conocimientos científicos en nuestra vida.
- **Participar** de las decisiones colectivas relacionadas con la ciencia y la tecnología.

