



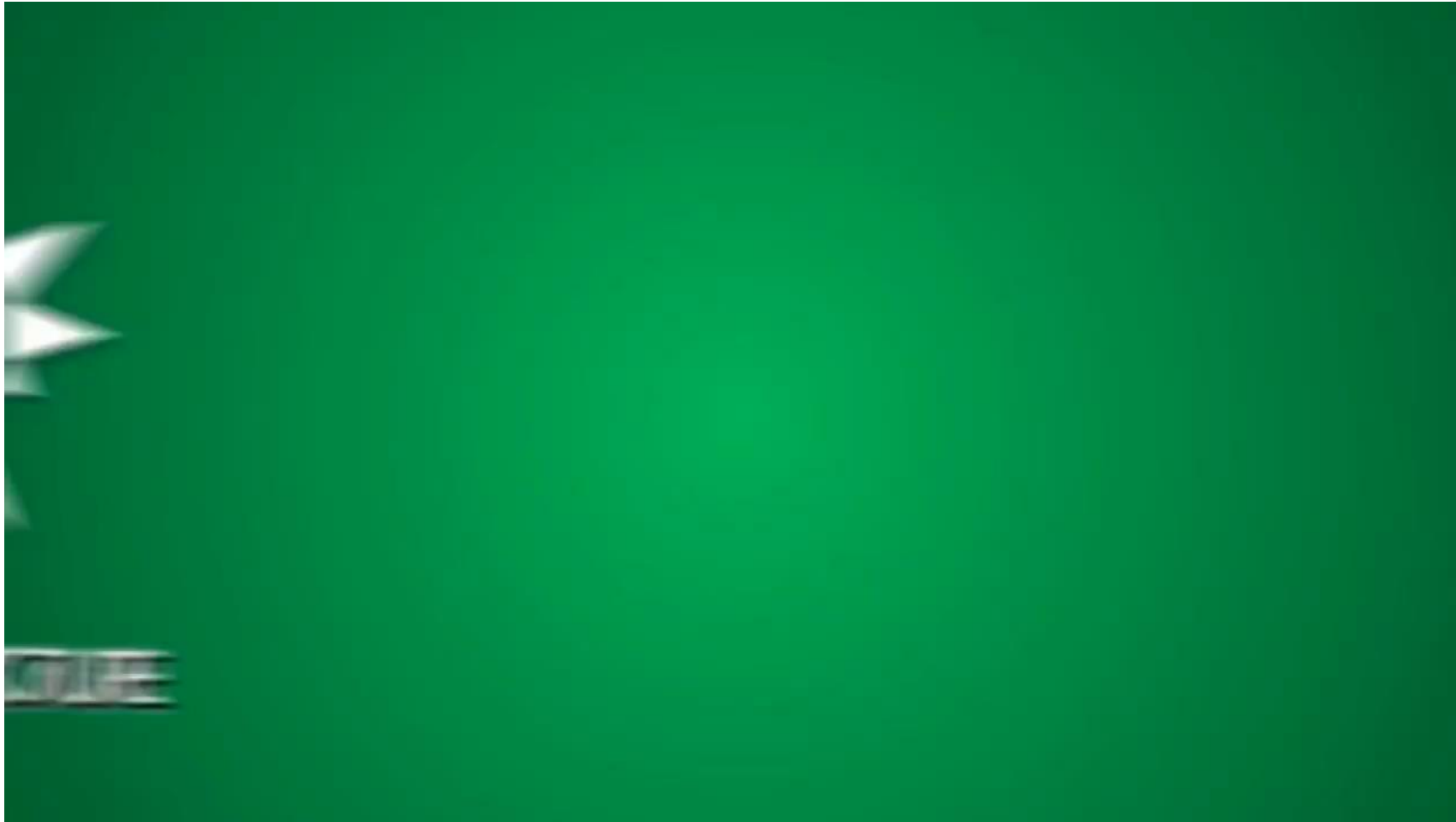
# PHYSICS

## CAPÍTULO 5

### MÉTODO CIENTÍFICO



 **SACO OLIVEROS**



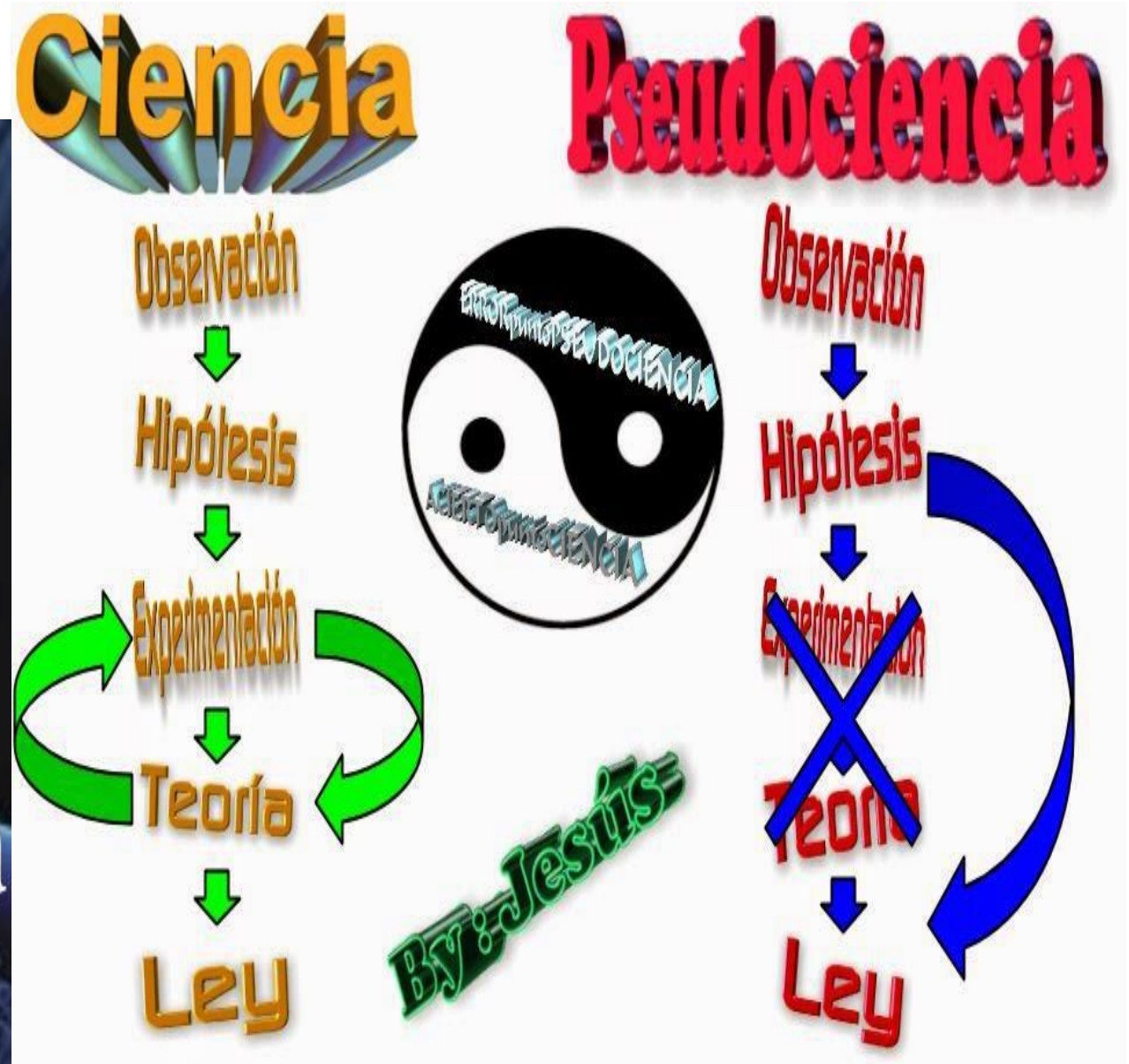
# ¿Qué es la CIENCIA?

Proviene del latín **SCIENTIA** que significa **CONOCIMIENTO**.



La ciencia es el conjunto coordinado de explicaciones sobre el porqué de los fenómenos que observamos, es decir, de las causas que lo producen.

**¡Cuidado!**





# ¿CÓMO REALIZAR CIENCIA ?

Para que el estudio de los fenómenos sea eficaz el filósofo inglés **Francis Bacon** (1561-1626) y el italiano **Galileo Galilei** (1564-1642) plantean un procedimiento metódico para adquirir, organizar y aplicar conocimientos nuevos hoy llamado el **MÉTODO CIENTÍFICO**.



**FRANCIS BACON**

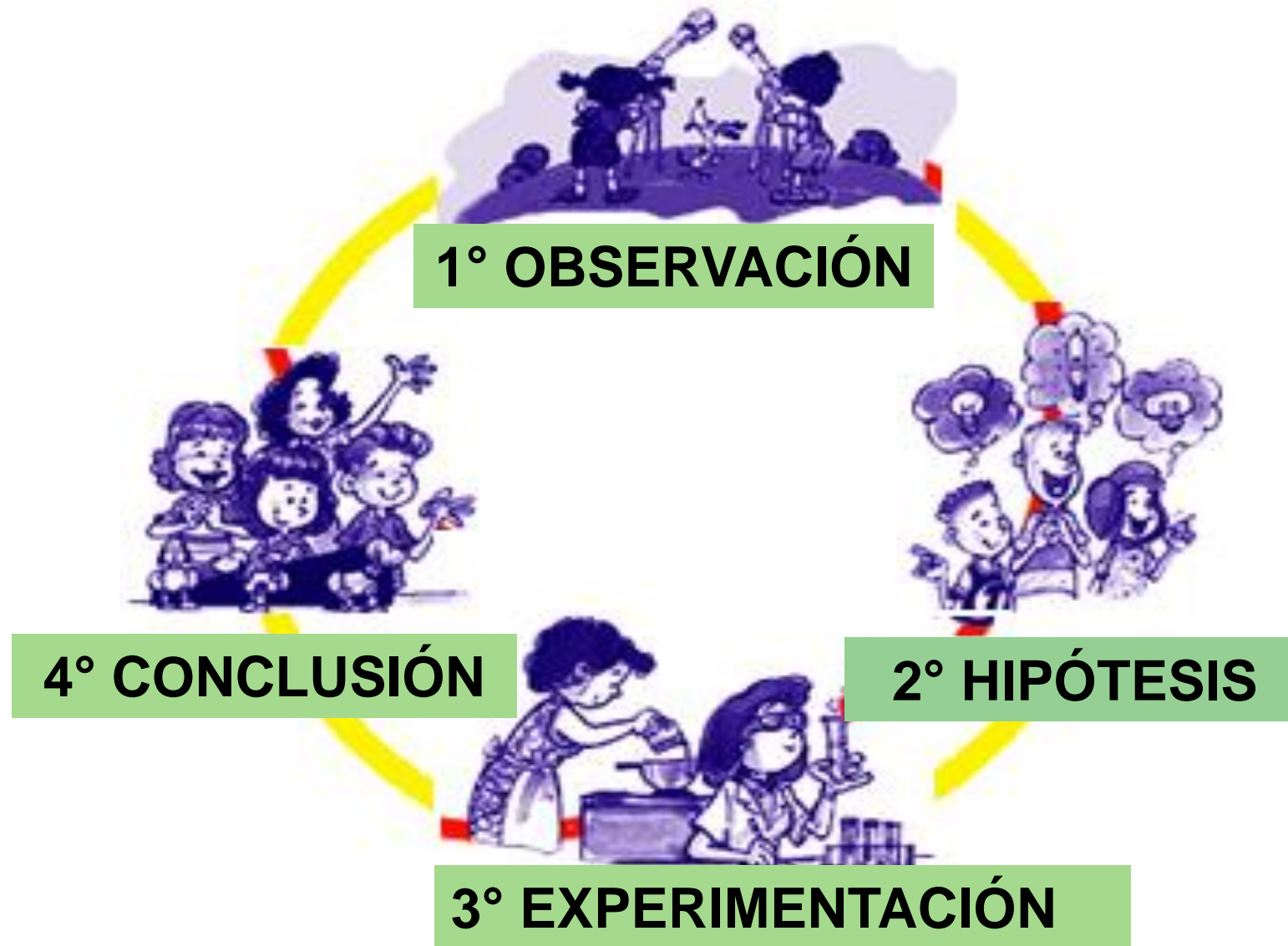


**GALILEO GALILEI**

# MÉTODO CIENTÍFICO

Es un conjunto sistemático de criterios de acción y de normas que orientan el proceso de investigación.

Fundamentalmente sus pasos son:



# 1. LA OBSERVACIÓN

Paso en el que se da el reconocimiento y se realiza la descripción del fenómeno.

## Ejemplo.

- Es un arco inmenso en el cielo.
- Tiene varios colores.
- Esta lloviendo.





# LA HIPÓTESIS

Son las posibles causas o explicaciones que originan el fenómeno que habrá que verificar con la experimentación.

## En el ejemplo.

- Esta hecho de aire de colores.
- Alguien lo a pintado.
- Es por la lluvia.
- Es por la luz y la lluvia.
- Entre otros.





### 3.LA EXPERIMENTACIÓN

Se prueban nuestras hipótesis mediante la experiencia (por repetición). Este es el **paso fundamental del método científico** el cual le diferencia de otros métodos de estudio.

**En el ejemplo.**

- Esperemos que llueva de nuevo ➤ En el laboratorio

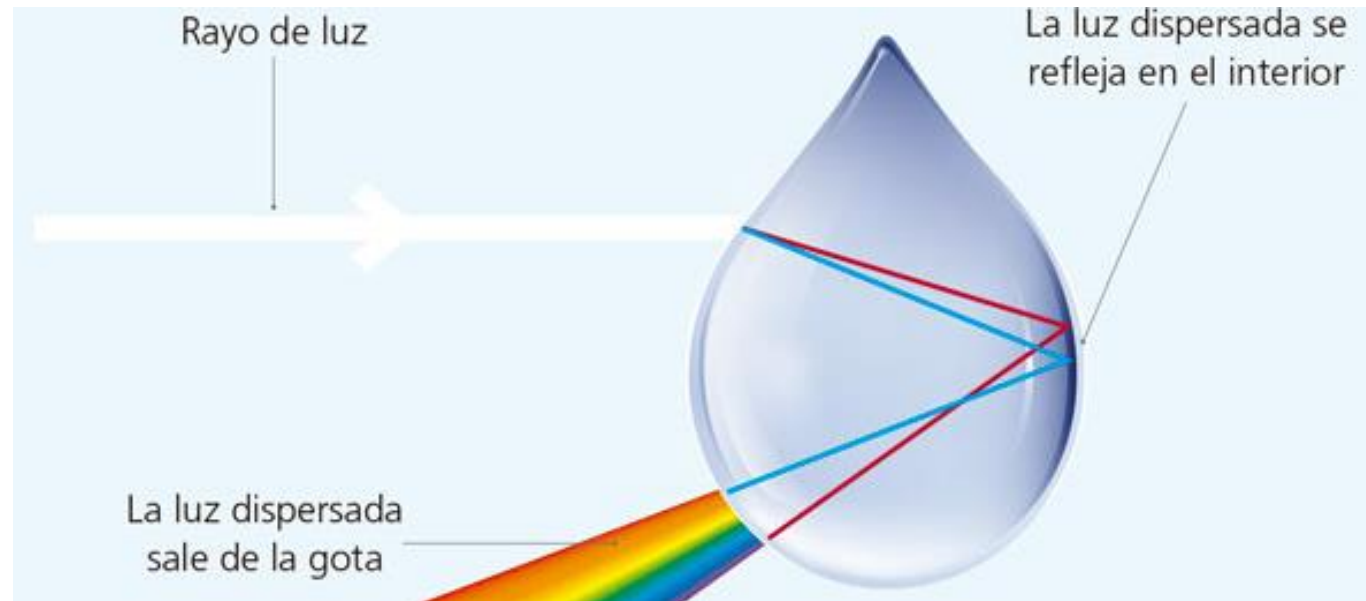


## 4.LA CONCLUSIÓN

**Es el resultado** o explicación al fenómeno analizado luego de la experimentación.

**En el ejemplo.**

- Se concluye que cuando llueve, la luz del sol se dispersa en las gotas de agua formando el denominado ARCO IRIS



1

El término latín ***scientia*** significa:



Rpta **Conocimiento**

2

Método que identifica a la ciencia.



3

Paso que reconoce  
y describe el fenómeno



Rpta **La observación.**

4

Principal paso  
del método científico



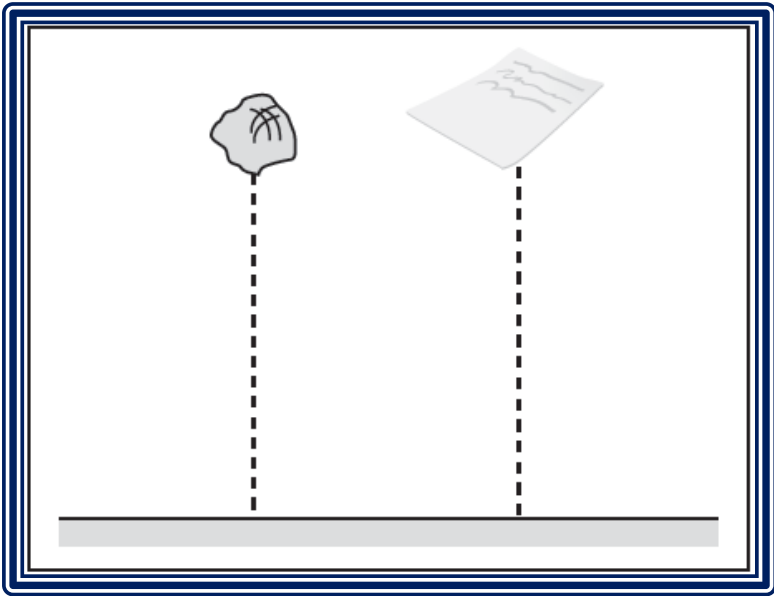
Rpta **La experimentación.**



5

Analice el siguiente fenómeno usando el método científico:

Soltando una piedra y un papel de la misma altura.

**RESOLUCIÓN**

**OBSERVACIÓN:** Ambos se encuentran a una misma altura pero la piedra cae en menos tiempo que el papel.

**HIPÓTESIS:**

- La piedra es más pesada.
- El aire impide que el papel cae libremente.

**EXPERIMENTACIÓN:**

- Realizamos este proceso con piedras y papel de diferentes tamaños y masas y en eventos donde carece de aire.

**CONCLUSIÓN:** La piedra cae en menos tiempo debido a que el aire le ejerce menor resistencia.

6

Es la adquisición de información sobre un fenómeno . Los seres vivos detectan y observan un fenómeno natural utilizando sus sentidos como instrumentos principales. En los humanos esto no sólo incluye la vista ( observa) y todos los demás sentidos sino también el uso de herramientas, técnicas e instrumentos de medición. El término también puede referirse a cualquier dato recogido durante esta actividad. El texto se refiere a uno de los pasos del método científico, este es .....



## RESOLUCIÓN

**Rpta****La observación.**

**7**

Esta basada en una serie de creencias y supersticiones según las cuales, a partir de la interpretación del movimiento de los astros, pueden conocerse y pronosticarse los acontecimientos terrenales, pues estos están vinculados de alguna forma con nuestra realidad. El texto se refiere a la

.....

## RESOLUCIÓN

**Rpta****La astrología.**

**Se agradece su colaboración y participación  
durante el tiempo de la clase.**

MUCHAS  
*Gracias!*