
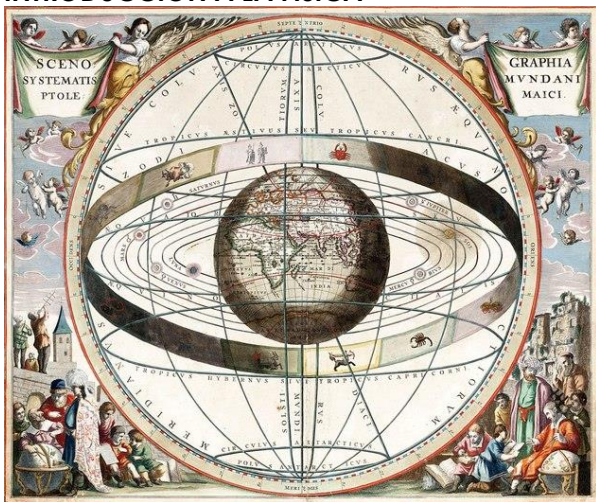


|   |  |       |                         |         |          |
|---|--|-------|-------------------------|---------|----------|
|  | <b>INSTITUCION EDUCATIVA LA PRESENTACION</b> |       |                         |         |          |
|   | NOMBRE ALUMNA                                |       |                         |         |          |
|   | AREA   |       | FÍSICA                  |         |          |
|   | DOCENTE                                      |       | JORGE ANDRÉS TORO URIBE |         |          |
|   | PERIODO                                      | GRADO | Nº                      | FECHA   | DURACION |
| 1   | 10   | 0     | ENERO 26 DE 2026        | 3 Horas |          |

## CONDUCTA DE ENTRADA

### INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA



#### ¿Cómo se construye la ciencia?

Desde la antigüedad el ser humano ha tratado de comprender el comportamiento y el origen de la materia y explicar los eventos que suceden en el mundo físico que lo rodea. Respondiendo a sus preguntas, se ha descubierto por qué caen los cuerpos, por qué la tierra tiene forma redondeada y se predijo el movimiento de los astros. Para llegar a estos resultados, ¿es necesario seguir un proceso?

Sí, es necesario seguir un proceso o un método científico que permita lograr resultados con argumentos suficientes para legitimar o falsear una hipótesis.

#### ¿Qué estudia la física?

La física, como disciplina científica, indaga acerca del porqué y el cómo suceden los fenómenos naturales que observamos. En este proceso usamos nuestros sentidos y los instrumentos de medición y de observación de los cuales disponemos. En este contexto, los físicos intentan descubrir las leyes básicas que rigen el comportamiento y las interacciones de la materia y la energía en cualquiera de sus formas. Así mismo, escudriñan la naturaleza de las estrellas, la luz, el tiempo, el sonido y las partículas subatómicas, entre otros objetos de estudios. En conclusión, mediante la física se busca descubrir generalidades sobre la estructura básica del universo para así explicar fenómenos observables en términos de principios fundamentales.

#### El trabajo científico

A continuación, se describen los pasos del trabajo científico.

- El trabajo científico se planifica.
- El trabajo científico busca soluciones.
- El trabajo científico se basa en conocimientos existentes.
- El trabajo científico es cualitativo y cuantitativo.
- El trabajo científico conduce a resultados.



- El trabajo científico conduce a resultados.
- El trabajo científico se realiza en equipo.

En el proceso la investigación científica se deben considerar los siguientes aspectos: observación del fenómeno, búsqueda de la información, formulación de la hipótesis, comprobación experimental, trabajo en el laboratorio, conclusiones y comunicación de resultados, y elaboración de teorías.

### Discutamos juntas

1. Escribe V, si el enunciado es verdadero o F, si es falso.

\_\_\_ El trabajo científico se debe realizar de forma ordenada para llegar a los resultados esperados.

\_\_\_ Las hipótesis son planteamientos previos que hace el investigador para intentar explicar el fenómeno que se estudia.

\_\_\_ La curiosidad y el deseo de saber más, del hombre, constituyen el principal insumo del trabajo científico.

\_\_\_ El trabajo científico de mayor aporte social es aquel que realiza de manera individual, el científico en su laboratorio.

2. ¿Cuál crees que es la importancia de la matemática para abordar situaciones propias de la física?

3. ¿Cómo explicarías la afirmación "La física es la madre de todas las ciencias? Prepara un argumento a favor o en contra de dicha afirmación.

4. En clase de ciencias, Juana realizó un experimento en el cual puso una arveja sobre algodón dentro de un frasco de agua. Durante las dos semanas siguientes observó y describió cómo fue cambiando la arveja, y planteó sus conclusiones con respecto a lo observado. Luego, al presentar su trabajo en clase, una de sus compañeras le dijo que no era un estudio científico, pues no tenía medición alguna que lo respalda. ¿Tiene razón la compañera de Juana? ¿Por qué?

5. Copérnico pensó que el Sol era el centro del Sistema Solar y no la Tierra. ¿Se puede afirmar que estableció: ¿una teoría, una ley o una hipótesis?

6. Cuando se pregunta a un grupo de personas sobre un mismo fenómeno, los observadores lo describen de diferente manera. ¿Se puede evitar este tipo de confusiones? Explica tu respuesta mediante un ejemplo.

7. ¿En qué crees que puede contribuir la física al desarrollo de los individuos y la sociedad?

8. ¿Cuáles crees que son las diferencias entre la ciencia y la magia?

9. Si a través de la historia se ha considerado el trabajo científico como un modo muy efectivo para aplicar, organizar y adquirir nuevos conocimientos, ¿en nuestra época se puede decir que este trabajo se ha mantenido o evolucionado?

10. Piensa en algún fenómeno natural que te llame la atención y plantea una hipótesis que te permita explicarlo.

***"El aspecto más triste de la vida es que la ciencia reúne el conocimiento más rápidamente que la sociedad la sabiduría" Isaac Asimov***