



**Nombre de alumnos: Danna Itzel
López Díaz**

**Nombre del profesor: rosario Gómez
Lujano**

Nombre del trabajo: resumen

Materia: física I

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 4 semestre

Grupo: “U”

Pichucalco, Chiapas a 6 de marzo de 2021.

Método científico introducción a la ciencia

La física es una de las ciencias naturales que ha contribuido en gran medida al desarrollo y bienestar de la humanidad. Gracias a su estudio e investigación ha sido posible encontrar una explicación científica a los fenómenos que se presentan en nuestra vida diaria.

La física es ante todo una ciencia experimental, pues sus principios y leyes se fundan en la experiencia adquirida al reproducir los fenómenos.

Como ciencia experimental. La física ha interesado a todas las culturas que se han preguntado cuál es la estructura del mundo en que vivimos. Fueron los pensadores griegos los primeros en proponer diversas soluciones al planteamiento anterior, todos ellos bajo la tutela de Aristóteles.

La física clásica se divide en:

- Mecánica, que estudia el movimiento y a su vez se subdivide en: estática, que estudia los cuerpos en equilibrio o en reposo; cinemática, que estudia el movimiento de los cuerpos sin atender a sus causas, y dinámica, que se ocupa de las causas que producen el movimiento.
- Acústica, que estudia los fenómenos relacionados con el sonido.
- Termología, que se subdivide en calorimetría, que estudia el calor, y termometría, que estudia la temperatura.
- Electromagnetismo, que estudia los fenómenos eléctricos y magnéticos.
- Óptica, que estudia los fenómenos relacionados con la luz.

Es necesario, señalar que los fenómenos que se estudian en el electromagnetismo clásico ocurren a la velocidad de la luz.

La física moderna comprende la física cuántica y la física relativista.

- La física cuántica estudia los fenómenos que tienen lugar en el dominio del átomo.
- La física relativista estudia los fenómenos que ocurren a velocidades cercanas o iguales a la de la luz.

El método científico es un proceso que tiene como finalidad establecer relaciones entre hechos para enunciar leyes y teorías que expliquen y fundamenten el funcionamiento del mundo.

Es un sistema riguroso que cuenta con una serie de pasos y cuyo fin es generar conocimiento científico a través de la comprobación empírica de fenómenos y hechos. En el método científico se utiliza la observación para proponer una hipótesis que luego se intenta comprobar a través de la experimentación.

Muchos de los descubrimientos que hoy conocemos partieron de una hipótesis que fue comprobada a través de este método. Es utilizado en la mayoría de las ciencias como la química, la física, la psicología; y puede ser aplicado para explicar fenómenos de la vida cotidiana.

Galileo Galilei fue uno de los pioneros en el uso del método científico experimental. Con los años, su aplicación ha tenido múltiples interpretaciones de muchísimos pensadores, entre los que se encuentran John Locke, Isaac Newton, David Hume, Immanuel Kant y Karl Hegel. En *Discurso del método* (1637), René Descartes dispuso ciertas reglas para orientar la razón hasta ser iluminado con la verdad en las ciencias.

Ejemplos del método científico

Vacuna contra la poliomielitis – Jonas Salk (1955)

- Observación. En 1947 la polio era una enfermedad muy común en los Estados Unidos y el mundo causada por el poliovirus.
- Inducción y preguntas. Estudios anteriores habían logrado cultivar el virus en laboratorio. Jonas Salk, con el apoyo de la Fundación Nacional estadounidense para la Parálisis infantil decidió desarrollar un prototipo vacunal.
- Hipótesis. El desarrollo de la primera vacuna contra la polio puede obtenerse a través de un virus muerto.
- Experimentación. Durante ocho años, Salk experimentó en laboratorio. La primera vacuna fue probada por Salk, sus familiares y un grupo de voluntarios. Tras esta primera prueba, Salk inició un ensayo clínico a dos millones de niños.

- Demostración. En 1955, tras los resultados del ensayo con niños, se detectó que la vacuna era segura y efectiva para prevenir la poliomielitis en el 90 % de los casos.
- Tesis. Salk desarrolló una vacuna inyectable basada en las tres variedades del virus cultivadas en tejido de mono e inactivados en formol. La vacunación masiva comenzó enseguida y los casos de polio comenzaron a disminuir considerablemente.