



**Nombre Del Alumno: Gabriela  
Montserrat Calvo Vázquez**

**Nombre Del Profesor: Juan José Ojeda**

**Nombre Del Trabajo: Ensayo**

**Materia: Física I**

PASIÓN POR EDUCAR

**Grado: 4 Semestre**

**Grupo: A**

## INTRODUCCIÒN

Es una de las ciencias naturaleza que da contribuido en gran medida al desarrollo y bien estar de la unidad. Gracias a su estudio e investigación.

El estudio de los fenómenos naturales por parte de la física comienza con la medición de cantidades. El hecho de que existan unas reglas de juego en el mundo de la física hace que dichas cantidades estén relacionadas entre sí mediante una fórmula matemática. Pero, que las matemáticas sean esenciales en la física no debe confundirse con la idea de que la física es pura matemática. El resultado de todos esos cálculos matemáticos tiene que tener sentido físico.

## LA FÍSICA Y EL MÉTODO CIENTÍFICO

La física es una de las ciencias naturales que ha contribuido en gran medida al desarrollo y bienestar de la humanidad. La física es ante todo una ciencia experimental, pues sus principios y leyes se fundan en la experiencia adquirida al reproducir los fenómenos. La física ha interesado a todas las culturas que se han preguntado cuál es la estructura del mundo en que vivimos

La física clásica se divide en

Acústica, que estudia los fenómenos relacionados con el sonido. 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.

## MEDICIONES

Medir una magnitud física es asociar a la misma un valor dimensionado en relación a la unidad que arbitrariamente se ha definido para medirla. Así medir una distancia, significa establecer el número de veces que la unidad de longitud está contenida en dicha distancia.

## HERRAMIENTAS MATEMATICAS

Las herramientas de Matemática general aplican una función matemática a la entrada. Estas herramientas se dividen en varias categorías. Las herramientas aritméticas realizan operaciones matemáticas básicas, como adición y multiplicación. Existen herramientas que realizan varios tipos de operaciones de potenciación, incluidas las operaciones exponenciales y logarítmicas además de las operaciones de potencia básicas. Las herramientas restantes se utilizan para la conversión de signos o para la conversión entre tipos de datos enteros y de punto flotante.

Determinadas herramientas requieren dos entradas:

Aritmética: Suma, Resta, Multiplicación, División, Módulo

Potencia: Potencia

## SISTEMA DE VECTORES

Un sistema de vectores es un conjunto cualquiera de vectores del mismo tipo. Por tanto, hay sistemas de vectores ligados, deslizantes y libres. Siempre hay que tener en cuenta que el uso de uno u otro tipo de vectores está en función de su utilidad para el problema en consideración.

Según convenga para el propósito particular, se usan vectores de distintos tipos:

Vector deslizante. Puede considerarse en cualquier posición dentro de una recta ("recta de acción"). Dos vectores de igual módulo y sentido sobre la misma recta, son el mismo vector deslizante.

Vector ligado. Está asociado a un determinado punto del espacio (punto de aplicación).

Vector libre. no se considera asociado a ningún punto ni recta particular.

Circunstancialmente puede convenir considerar el vector libre de igual módulo y dirección que un vector ligado (o deslizante). Decimos que se trata del "vector libre asociado" al vector ligado (o deslizante). Decimos que dos vectores son "equipolentes" si tienen el mismo vector libre asociado.

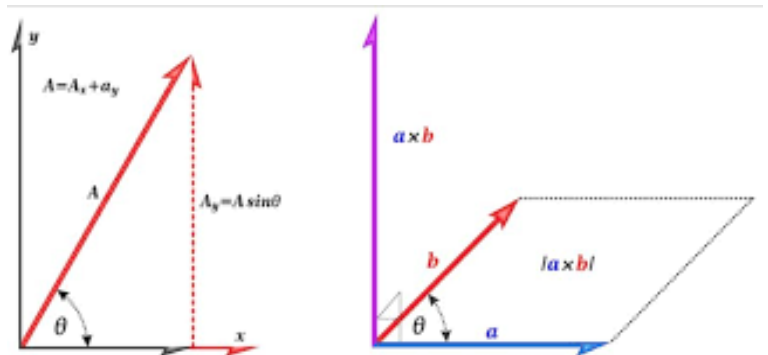
Las operaciones más comunes con vectores son las siguientes:

Adición de vectores.

Producto de un vector por un escalar.

Producto escalar de dos vectores.

Producto vectorial de dos vectores.



## OPERACIONES CON VECTORES

- Suma de vectores

Para sumar dos o más vectores, tendremos que sumar las coordenadas de forma que coincida el eje para cada coordenada de los vectores. La primera coordenada corresponde al eje X y la segunda coordenada corresponde al eje Y. Entonces tendremos que operar las coordenadas que coincidan en eje. Esquemáticamente:

Las coordenadas vinculadas al eje X para los siguientes vectores son la coordenada "a" para el vector v y la coordenada "c" para el vector x.

Las coordenadas vinculadas al eje Y para los siguientes vectores son la coordenada "b" para el vector v y la coordenada "d" para el vector x.

$$\vec{v} = (a, b)$$
$$\vec{x} = (c, d)$$
$$\vec{v} + \vec{x} = \text{Suma de vectores} = \vec{z} \rightarrow \vec{z} = \vec{v} + \vec{x} = (a + c, b + d)$$

- Resta de vectores

Para restar dos o más vectores, tendremos que restar las coordenadas de forma que coincida el eje de cada coordenada de los vectores.

La primera coordenada corresponde al eje X y la segunda coordenada corresponde al eje Y. Entonces tendremos que operar las coordenadas que coincidan en eje. Esquemáticamente:

Las coordenadas vinculadas al eje X para los siguientes vectores son la coordenada "a" para el vector v y la coordenada "c" para el vector x.

Las coordenadas vinculadas al eje Y para los siguientes vectores son la coordenada "b" para el vector v y la coordenada "d" para el vector x.

$$\vec{v} = (a, b)$$
$$\vec{x} = (c, d)$$
$$\vec{v} - \vec{x} = \text{Resta de vectores} = \vec{z} \rightarrow \vec{z} = \vec{v} - \vec{x} = (a - c, b - d)$$

- Multiplicación por un escalar

La multiplicación de un vector por un número (escalar) se completa haciendo el producto de dicho número por las coordenadas del vector. El nuevo vector será la multiplicación del vector por el escalar o también puede definirse como un vector nuevo:

$$\vec{v} = (a, b)$$
$$k \cdot \vec{v} = \text{Multiplicación por escalar} = \vec{z} = (k \cdot a, k \cdot b)$$

$k = \text{escalar}$

## CONCLUSION

Nos sirve para reconocer la existencia de un problema, suponer una respuesta al problema, predecir las consecuencias de esa suposición, efectuar los experimentos necesarios y comprobar las predicciones y formular una teoría sencilla con los elementos principales: la suposición, la predicción y el resultado experimental

Es fundamental porque todo lo que nos rodea está absolutamente ligado con nuestra ciencia todo fenómeno de la naturaleza simple o compleja tiene su fundamento de aplicación en el campo de la física

## BIBLIOGRAFIA

- <https://pro.arcgis.com/es/pro-app/latest/tool-reference/spatial-analyst/an-overview-of-the-math-tools.htm#:~:text=Dichas%20herramientas%20son%3A%20Divisi%C3%B3n%2C%20Flotante,%2C%20Resta%2C%20Suma%20y%20Multiplicaci%C3%B3n.>
- [https://www.eii.uva.es/reic/RMgrado/algebra\\_vectorial.htm#:~:text=Un%20sistema%20de%20vectores%20es,para%20el%20problema%20en%20consideraci%C3%B3n.](https://www.eii.uva.es/reic/RMgrado/algebra_vectorial.htm#:~:text=Un%20sistema%20de%20vectores%20es,para%20el%20problema%20en%20consideraci%C3%B3n.)
- <https://www.monografias.com/docs/La-Fisica-y-El-Metodo-Cientifico-PK78PGFJ8U2Z>
- <https://economipedia.com/definiciones/operaciones-con-vectores.html>