



**Nombre de alumno: Arez Pérez Sierra**

**Nombre del profesor: Juan José Ojeda**

**Nombre del trabajo ensayo**

**Materia: física 1**

**PASIÓN POR EDUCAR**

**Grado: 4 cuatrimestre**

**Grupo: A**

Comitán de Domínguez Chiapas a 29 de Enero de 2020.

# INDICE

**1.1 La física y el método científico.....**

**1.2 Mediciones.....**

**1.3 Herramientas matemáticas.....**

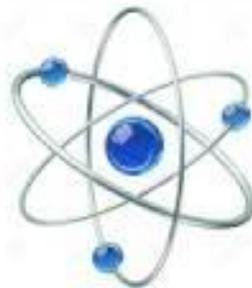
**1.4 Sistemas de vectores.....**

**1.5 Operaciones con vectores.....**

## INTRODUCCION

Cuando nosotros nos damos cuenta de lo importante que es la física en nuestro día a día que sin la física no seríamos nada y es aquí donde veremos primero los conceptos físicos fundamentales son aquellos que aparecen en toda teoría física de la materia, y por tanto son conceptos que aparecen en teorías físicas muy diferentes que van desde la mecánica clásica a la teoría cuántica de campos pasando por la teoría de la relatividad y la mecánica cuántica, es una ciencia exacta que estudia cómo funciona el universo al tomar en cuenta cuatro propiedades fundamentales que son la energía, la materia, el tiempo y el espacio, cómo interactúan y se afectan unas a otras los conceptos básicos se agrupan según su contexto y pueden ser conceptos espaciales, cuantitativos o cualitativos

### INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA



Conceptos Básicos, Magnitudes y Mediciones

## 1.1 LA FISICA Y EL METODO CIENTIFICO

El método científico es una metodología para obtener nuevos conocimientos, que ha caracterizado históricamente a la ciencia, y que consiste en la observación sistemática, medición, experimentación y la formulación, análisis y modificación de hipótesis. Las principales características de un método científico válido son la falsabilidad y la reproducibilidad y repetitividad de los resultados, corroborada por revisión por pares. Algunos tipos de técnicas o metodologías utilizadas son la deducción, la inducción, la abducción, y la predicción, entre otras cosas. También se puede apreciar que es sumamente importante tener en cuenta que no todas las ciencias tienen los mismos requisitos. La experimentación, por ejemplo, no es posible en ciencias como la física teórica. El requisito de reproducibilidad y repetitividad, fundamental en muchas ciencias, no se aplica a otras como las ciencias humanas y sociales, donde los fenómenos no solo no se pueden repetir controlada

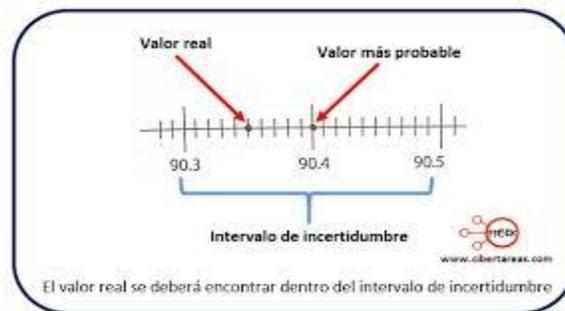
Es un sistema riguroso que cuenta con una serie de pasos y cuyo fin es generar conocimiento científico a través de la comprobación empírica de fenómenos y hechos. En el método científico se utiliza la observación para proponer una hipótesis que luego se intenta comprobar a través de la experimentación.



## 1.2 MEDICIONES

medir una magnitud física es asociar a la misma un valor dimensionado en relación a la unidad que 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. a medición es un proceso científico que se emplea para comparar la medida de un objeto o fenómeno con otro que tenga una magnitud física igual los tipos de medición permiten calcular la cantidad de veces que está contenido un patrón en una magnitud específica

cuando necesitamos saber cuál es la longitud de una ventana, lo hacemos comparándola con la longitud de una regla o metro para entenderlo de otro modo, medir es seccionar determinada cantidad en partes iguales usando otra cantidad que sirva de referencia para compararla y contarla.



### TIPOS DE MEDICIONES

medición directa medición indirecta medidas reproducibles errores sistemáticos errores aleatorios error absoluto error relativo cálculo del error por estadística descriptiva.

## 1.3 HERRAMIENTAS MATEMATICOS

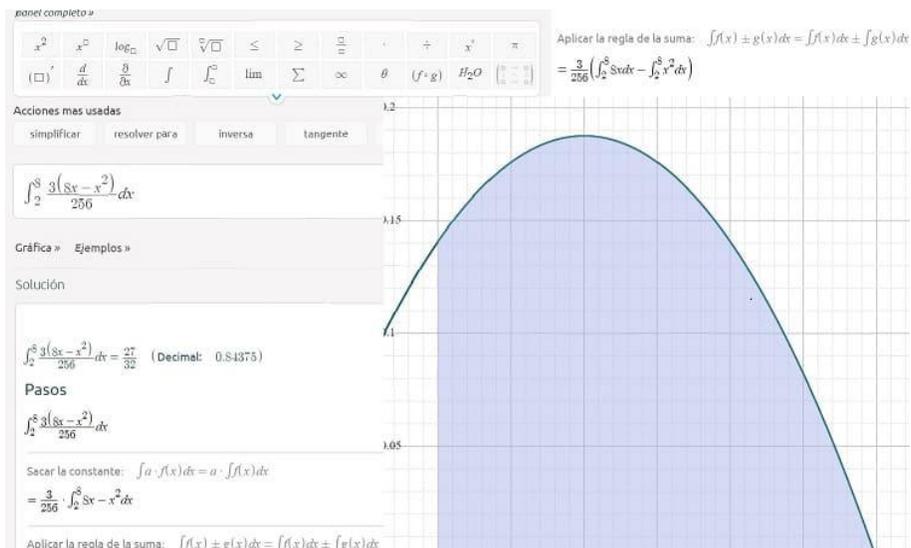
Las herramientas situadas en el nivel superior del conjunto de herramientas de matemática realizan operaciones matemáticas básicas en rásteres en las siguientes categorías: aritmética, potencia, exponencial y logarítmica. También se incluyen herramientas que modifican el signo de los valores de ráster, como así también aquellas involucradas en la conversión de valores entre enteros y puntos flotantes

El conjunto de herramientas de matemática Trigonométrica contiene herramientas para realizar cálculos trigonométricos en varias categorías: regular, inversa, hiperbólica e inversa hiperbólica

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:

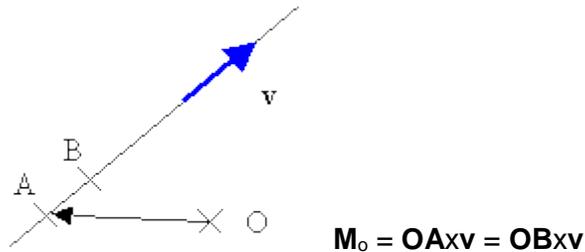
- Aritmética: Suma, Resta, Multiplicación, División, Módulo
- Potencia: Potencia



## 1.4 SISTEMAS DE VECTORES

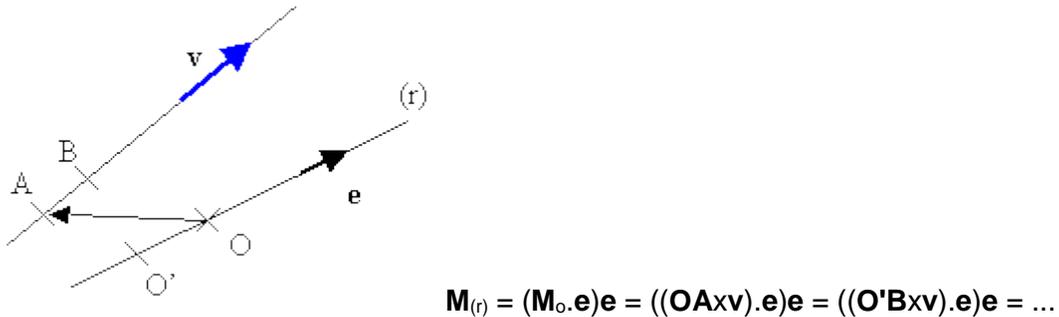
Siempre se presupone el estado de equilibrio del sólido analizado, y por tanto de cualquiera de sus partes. Como es sabido, a efectos del equilibrio, es indiferente que las fuerzas se apliquen en uno u otro punto, con tal de que se mantengan en la misma línea de acción. Por ello, el **álgebra de vectores deslizantes** es especialmente interesante en todos los problemas que involucren equilibrio de fuerzas. A continuación se reseñan algunos de sus conceptos básicos.

Momento de un vector deslizante  $\mathbf{v}$  respecto de un punto  $O$ .



Es un vector  $\mathbf{M}_o$  que puede considerarse ligado al punto  $O$ , aunque suele considerarse como libre. Véase la nota al final de esta página. Siendo  $A$  un punto cualquiera de la recta de acción, su valor se obtiene del producto vectorial  $\mathbf{OA} \times \mathbf{v}$ . El resultado es independiente del punto que se elija sobre la recta de acción.

Momento de un vector deslizante respecto de una recta  $(r)$ .



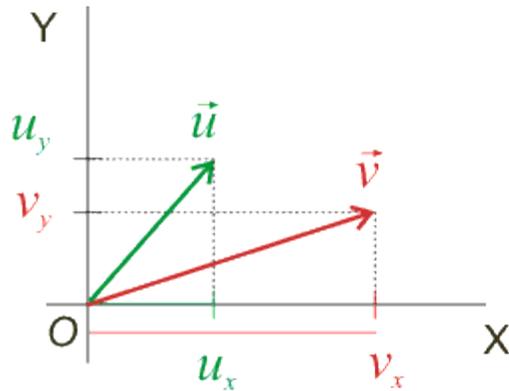
## 1.5 OPERACIONES CON VECTORES

Los vectores, o magnitudes vectoriales, son los que no quedan definidas solamente con un número. Es necesario saber en qué dirección y sentido se aplican. Son vectores las fuerzas, la aceleración, el campo magnético, el vector posición o la velocidad

A un vector lo representa una flecha, cuya longitud es proporcional a su valor numérico, llamado módulo del vector.

Otras características del vector son:

- La dirección, o recta sobre la que está.
- Sentido, que lo marca la flecha del vector (su segmento o dirección tendría dos posibles sentidos opuestos).
- Punto de aplicación, que coincidiría, en su caso, con el punto origen del vector.



$$\vec{u} = u_x \vec{i} + u_y \vec{j}$$

$$\vec{v} = v_x \vec{i} + v_y \vec{j}$$

## **CONCLUSION**

**Una vez mas tenemos claro que la física ocupa un lugar en nuestras vidas muy importante al igual que si estudiamos mas a fondo pues tendremos mas requisitos o mas conocimiento sobre ese tema y aparte que nos queda claro que en los temas todos y cada uno de ellos son importantes**

## CITAS Y BIBLIOGRAFIAS

<https://www.universoformulas.com/fisica/vectores/operaciones-vectores/>

<https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Ftaer.blogspot.com%2F2018%2F05%2Fme-todos-anticonseptibos.html&psig=AOvVaw0hsiVIDdmzZB9InbCuGHI3&ust=1632604229413000&source=images&cd=vfe&ved=0CAwQjhxqFwoTCMVCV0fTCmPMCFQAAAAAdAAAAABAJ>

<https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matemáticas/analítica/vectores/operaciones-con-vectores.html>

[http://prepa8.unam.mx/academia/colegios/matemáticas/paginacolmate/applets/matemáticas\\_V/Applets\\_Geogebra//operadores.html](http://prepa8.unam.mx/academia/colegios/matemáticas/paginacolmate/applets/matemáticas_V/Applets_Geogebra//operadores.html)