



Nombre del Alumno: Angel Esteban Pinto Arizmendi

Nombre del tema: Súper nota

Parcial: I Unidad

Nombre de la Materia: Física

Nombre del profesor: Juan José Ojeda

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Semestre: 4 Semestre

CONCEPTOS BASICOS

La física y el método científico

La física, al igual que otras ciencias naturales, utiliza el método científico para construir sus conceptos. Este método se basa en la observación, el planteamiento de hipótesis y la experimentación para soportar sus leyes y teorías. Los físicos observan y miden los fenómenos naturales, y formulan hipótesis para explicarlos. Luego, diseñan experimentos para probar estas hipótesis y descubrir si son verdaderas o falsas.



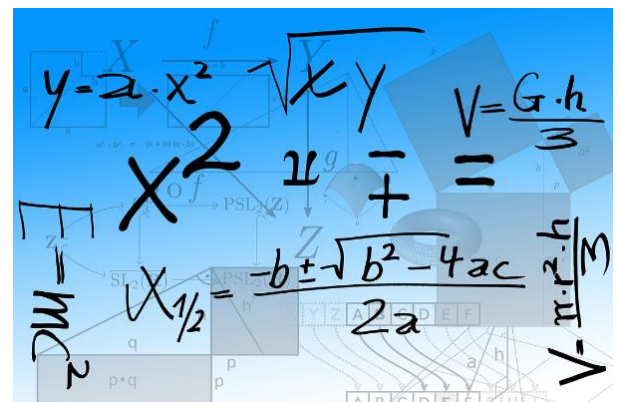
Mediciones

Las mediciones en física se refieren a la determinación de valores numéricos para las magnitudes físicas. Estas magnitudes representan propiedades de los objetos o fenómenos que se pueden cuantificar. Por ejemplo, la longitud, el tiempo, la masa y la temperatura son ejemplos de magnitudes físicas que se miden en física.



Herramientas matemáticas

En resumen, las matemáticas proporcionan el lenguaje preciso y las herramientas necesarias para describir y predecir el comportamiento de los sistemas físicos. Sin ellas, la física no podría existir como una ciencia cuantitativa, y nuestro entendimiento del mundo natural sería limitado.

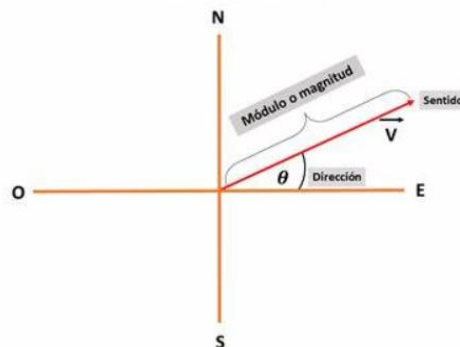


Sistemas de vectores

Un sistema vectorial es el conjunto de vectores que actúan sobre un cuerpo en forma simultánea, y cada uno de los vectores que lo forman se llama vector componente. Todos los vectores componentes se pueden subdividir por un vector único que cause el mismo efecto, al cual se le llama vector suma o vector resultante.

Los vectores permiten representar magnitudes físicas dotadas no sólo de intensidad, sino de dirección, como es el caso de la fuerza, la velocidad o el desplazamiento.

Partes de un Vector



Operaciones con vectores

✚ Adición y sustracción de vectores: consiste en sumar o restar las componentes de dos o más vectores para obtener un vector resultante.

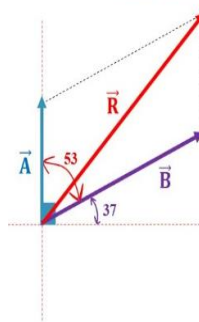
✚ Multiplicación de vectores por un escalar: consiste en multiplicar un vector por un número real, lo que modifica su módulo pero no su dirección ni sentido.

✚ Producto escalar o producto punto de vectores: consiste en multiplicar las componentes de dos vectores y sumar los resultados, lo que da como resultado un número real.

✚ Producto vectorial o producto cruz de vectores: consiste en multiplicar las componentes de dos vectores y restar los resultados, lo que da como resultado un vector perpendicular a los dos vectores originales.

✚ Producto mixto de vectores: consiste en hacer el producto escalar de un vector con el producto vectorial de otros dos vectores, lo que da como resultado un número real.

Hallar la resultante de $A + B$; Si $A = 5 \angle 90^\circ$ y $B = 12 \angle 37^\circ$

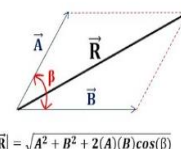


$$|\vec{R}| = \sqrt{5^2 + 12^2 + 2(5)(12)\cos(53)}$$

$$|\vec{R}| = \sqrt{169 + (120)\left(\frac{3}{5}\right)}$$

$$|\vec{R}| = \sqrt{241}$$

$$|\vec{R}| = 15.52$$



$$|\vec{R}| = \sqrt{A^2 + B^2 + 2(A)(B)\cos(\beta)}$$