



**Nombre de alumnos: Emma Yareni
Montejo García.**

**Nombre del profesor: Rosario lejano
Gómez**

**Nombre del trabajo: introducción a la
física.**

Materia: física I.

Grado: 4º semestre.

Grupo: “U”

Física



La física 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. Física: Proviene del vocablo griego PHYSIKÉ que significa naturaleza y se define: Es la ciencia que estudia la materia y la energía, así como la forma en que estas se relacionan. La física Explica que pasa cuando el agua se congela o hierve. Porqué arde el fuego y cómo fluye la electricidad. Trata sobre qué es la luz, cómo se mueven las cosas, cómo se produce el sonido. A partir de estos conocimientos se puede estudiar y describir cómo se mueve una materia, cuál es su fuerza, energía y velocidad en el espacio, cómo nos afecta y de qué manera se puede emplear. Gracias a la física se ha desarrollado un gran porcentaje de innovación tecnológica a fin de mejorar la calidad de vida. Por ejemplo, la ingeniería y sus diversas ramas aplican conocimientos sobre física en el área automotriz, salud, medioambiental, nuclear, telecomunicaciones, entre otros.

De esta manera se puede hacer un mejor empleo de los conocimientos científicos, los recursos naturales y de sus aplicaciones en nuestro día a día. Se trata de una ciencia que hace posible resolver gran número de dudas y problemas de todo aquello que nos rodea.

Durante el Siglo XX la Física se desarrolló plenamente: En 1904 se propuso el primer modelo del átomo. En 1905 Einstein formuló la Teoría de la Relatividad especial, la cual coincide con las Leyes de Newton cuando los fenómenos se desarrollan a velocidades pequeñas comparadas con la velocidad de la luz, tras su graduación en 1665, Isaac Newton se orientó hacia la investigación en Física y Matemáticas, con tal acierto que a los 29 años ya había formulado teorías que señalarían el camino de la ciencia moderna hasta el siglo XX; por entonces ya había obtenido una cátedra en su universidad (1669). Un newton es la

cantidad de fuerza aplicada durante un segundo a una masa de un kilogramo para que esta adquiriera la velocidad de un metro por segundo respecto a la velocidad colinal que tenía previamente a la aplicación de la fuerza. Las fuerzas tienen carácter vectorial y son la base del estudio de la dinámica, una de las principales ramas que tiene la mecánica. Unos de los objetivos de la física es obtener una descripción consistente y unificada de los fenómenos naturales en base a un conjunto reducido de leyes fundamentales y posibilitar el aprovechamiento tecnológico de los mismos, abarca tanto la investigación experimental como teórica.

Las leyes de Newton se usan para analizar las fuerzas que actúan sobre un objeto y determinar así, su estado de movimiento. Esto tiene infinidad de aplicaciones prácticas: puentes, edificios, carreteras, barcos, aviones, autos, atracciones mecánicas y muchas más cosas se diseñan teniendo en cuenta estas leyes.

La Física se divide para su estudio en dos grandes grupos: la Física clásica y la Física moderna. La primera estudia todos aquellos fenómenos de los cuales la velocidad es muy pequeña comparada con la velocidad de propagación de la luz. La segunda se encarga de todos aquellos fenómenos producidos a la velocidad de la luz o con valores cercanos a ella. Esto debido a que la física clásica no describe con precisión los fenómenos que se suceden a la velocidad de la luz.

La física Clásica: Se encarga del estudio de aquellos fenómenos que tienen una velocidad relativamente pequeña comparada con la velocidad de la luz.

La Física moderna: Se encarga del estudio de aquellos fenómenos que se producen a la velocidad de la luz o valores cercanos a ella. Fue desarrollada en los inicios del siglo XX. Aplica la mecánica mediante el desarrollo del método científico para comprender su trascendencia en los avances científico tecnológicos y el bienestar del ser humano que le permita interpretar postulados y teorías bajo la perspectiva del enfoque en competencias en función de desarrollar las habilidades de análisis, reflexión, creatividad en relación a los fenómenos de las leyes del movimiento en el ámbito del trabajo colaborativo y participativo.

La física en nuestra vida diaria: La física, por muy lejana que nos suene esa palabra, interviene en nuestro día a día mucho más a menudo de lo que imaginamos. Por ejemplo, el funcionamiento de una refrigeradora o de un ventilador, la velocidad del carro o por qué se rompe un huevo cuando cae al suelo.

La tercera ley de Newton dice que cuando un cuerpo A ejerce una fuerza sobre otro cuerpo B, A realiza otra fuerza igual, pero de sentido contrario. Esto explica por qué cuando empujamos a alguien para que caiga a la piscina, nuestro cuerpo tiende a hacer el mismo movimiento, pero en dirección contraria, o cuando damos un salto hacia arriba, nuestro cuerpo utiliza el suelo para impulsarnos. Las aportaciones de la física a la ciencia y la sociedad son prácticamente infinitas, y es que, si existe una ciencia que tiene que ver con todos y cada uno de los aspectos de nuestra vida, esa es la física, Si lo pensamos por un momento, todo lo que nos rodea está hecho de materia y energía, y las interacciones que hay entre estas permiten que todo lo que podemos y lo que no podemos ver esté en perfecto funcionamiento.

La física, al estudiar estas interacciones y todo lo que tiene que ver con materia y energía, ha contribuido en gran manera a que hoy en día tengamos un mundo moderno lleno de tecnología y avances científicos. Sin embargo, la física no solo ha contribuido a los avances científicos; también ha logrado que la sociedad en la que vivimos se desarrolle de manera positiva de tal forma en que todos nos vemos beneficiados. Y no solo eso, también ha incrementado nuestra comprensión de todo lo que nos rodea y ahora somos más capaces de entender y sacarles provecho a los fenómenos naturales.

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.



Magnitudes físicas

Magnitudes funcionales

Mediciones

Magnitudes físicas. Es todo lo que se puede medir. Medir significa comparar utilizando algún instrumento. Una magnitud siempre puede expresarse como una fracción o múltiplo de otra de la misma clase.



| Magnitud | Unidad | Símbolo |
|--------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| Superficie | metro cuadrado | m ² |
| Volumen | metro cúbico | m ³ |
| Densidad | kilogramo por metro cuadrado | kg. m ³ |
| Velocidad | metro por segundo | m.s ⁻¹ |
| Aceleración | metro por segundo al cuadrado | m.s ⁻² |
| Fuerza | newton | N |
| Energía, trabajo | julio | J |
| Potencia | vatio | W |
| Carga eléctrica | culombio | C |
| Intensidad del campo magnético | newton por culombio | N.C ⁻¹ |
| Potencial eléctrico | voltio | V |
| Resistencia eléctrica | ohmio | Ω |



Magnitudes derivadas



Las magnitudes derivadas son aquellas cuyas unidades que están en función de las existentes para las magnitudes fundamentales. Las unidades utilizadas en estas magnitudes son las recomendadas por el Sistema Internacional de Unidades (IU).

Magnitud fundamental las magnitudes fundamentales son magnitudes físicas elegidas por convención que permiten expresar cualquier magnitud física en términos de ellas. Gracias a su combinación, las magnitudes fundamentales dan origen a las magnitudes derivadas.

Medición es el proceso mediante el cual se compara un patrón determinado con una unidad de medida, y así se puede conocer las veces que este patrón está contenido en esa magnitud. Es el proceso de asignar valores a los elementos o fenómenos de gran importancia en el marco de un planteamiento geográfico.

Representación gráfica

magnitud

El término magnitud es básicamente la descripción de un tamaño, pero se relaciona más que todo con un tamaño grande, algo con características lo suficientemente considerables para hablar del tamaño de un elemento, problema, situación, tragedia, costo, locura o lo que sea.

Punto de aplicación

Punto es un término con múltiples acepciones. Puede tratarse de una mancha circular, un signo ortográfico, una unidad para llevar el registro de un tanteador o incluso un lugar. **Aplicación**, por su parte, es el proceso y el efecto de **aplicar** (poner algo en práctica, adjudicarlo). El concepto de **punto de aplicación** se utiliza para nombrar al sitio determinando en el cual se aplica una fuerza. Se trata de un **lugar geométrico**, vinculado a un vector.

Línea de referencia

Gráficamente, un vector se dibuja como una flecha, cuyo tamaño es proporcional a su magnitud, el ángulo que forma con una línea de referencia es su dirección y la punta de la flecha da el sentido. Con un vector se le informa a las personas hacia dónde dirigirse para llegar a su destino, así como la velocidad que se necesita.

Dirección

La dirección de un vector es la medida del ángulo que hace con una línea horizontal. Una de las fórmulas siguientes puede ser usada para encontrar la dirección de un vector:, donde x es el cambio horizontal y y es el cambio vertical