

Universidad del sureste



# FÍSICA 1

**ENSAYO:  
LA FÍSICA Y EL MÉTODO CIENTÍFICO**

**POR: ELISEMA JACQUELINE CRUZ CRUZ**

**CARRERA: BACHILLERATO EN  
ENFERMERÍA GENERAL**

---

*Por: Elisema Jacqueline Cruz Cruz*

# **INTRODUCCIÓN**

**En este ensayo, exploraré la física y el método científico pero también la importancia del estudio de la Física. La Física es ante todo una ciencia experimental, pues sus principios y leyes se fundan en la experiencia adquirida al reproducir los fenómenos cuando los hallazgos de la inversión científica se expresan en términos matemáticos, pierden toda su ambigüedad y se les puede verificar por medio de experimentos, sin embargo, al aplicar el método científico es frecuente recurrir a otros principios como el de ensayo y error, la experimentación sin suposición y el descubrimiento accidental. El estudio de la física es importante porque es algo que siempre nos rodea, esta absolutamente relacionado con la ciencia, tiene su fundamento y explicación en el campo de la física; esta ciencia nos da la posibilidad de comprender cada vez mejor los cambios del universo y sobre todo de mejorar nuestras condiciones de vida.**

# **La física y el método científico**

**La física es una de las ciencias naturales que ha contribuido a gran medida al desarrollo y bienestar de la humanidad. Gracias a su estudio e investigación a sido posible encontrar una explicación científica a los fenómenos que se presentan en nuestra vida cotidiana. Como ciencia experimental, la física ha interesado a todas las culturas que se han preguntado cuál es la estructura del mundo, fueron los pensadores griegos los primeros en proponer diversas soluciones al planteamiento exterior a todos ellos bajo la tutora de aristoteles.**

**Ya en el siglo XVI surgieron algunos autores que proporcionaron cambios a los viejos planteamientos y hacia en siglo XVII nació la llamada física clásica, Galileo Galilei fue el primero en cuestionar seriamente la física aristotérica, apoyado por pruebas experimentales que lograron formular los principios básicos de la ciencia y la física.**

**La ciencia es el proceso de describir el mundo que nos rodea. Es importante señalar que describir el mundo que nos rodea no es lo mismo que explicar el mundo que nos rodea. El Método Científico es una receta para llegar a una descripción del mundo físico que cualquiera puede desafiar y mejorar a través de la realización de experimentos.**

# MEDICIONES

La física es una ciencia que se basa en las observaciones y medidas de los fenómenos básicos. Por consiguiente es esencial que al empezar su estudio nos familiaricemos con las unidades de medida.

## Magnitudes físicas

La física se vale de magnitudes para efectuar cálculos en la solución de problemas que surgen durante la observación. Magnitud es todo lo que se puede ser medido, la acción de medir consisten en la comparación de magnitud de la misma especie que se toma como patrón. Las dimensiones de un cuerpo tales como: longitud, ancho, alto y masa son ejemplos de magnitudes.

# **Sistemas de medidas y unidades patrón**

**Actualmente existen 2 sistemas de unidades de medidas el sistema inglés, que se aplica en estados unidos, Inglaterra y Australia el sistema métrico decimal que se aplica en los años recientes, los tratados de libre comercio de todo el mundo han favorecido el uso del sistema métrico decimal.**

**Cada uno de los sistemas tiene sus estándares de longitud de masa y tiempo; a estas unidades se les denomina fundamentales porque casi todas las demás pueden verse en ellas. Las unidades del sistema internacional (S.I) al igual que para el resto de sistema de unidades, se define de acuerdo con patrones avalados internacional mente.**

# **conversión de unidades entre sistemas de unidades**

**Por medio de las equivalencias se pueden convertir unidades de un sistema a otro. Las operaciones de conversión de unidades son de suma importante para cuantificar los experimentos y ejercicios.**

## **Equivalencias importantes**

**En el sistema inglés se utiliza la pulgada, el pie, la yarda y la libra. Estos se consideran en muy pocos casos, ya que el sistema internacional de medidas exige uniformar los criterios en todo el mundo y utilizar el metro, kilogramo y el segundo como unidades fundamentales; no obstante es conveniente tenerlas presentes.**

# Conversión de unidades compuestas

La conversión de unidades es la transformación del valor numérico de una magnitud física, expresado en una cierta unidad de o en otra unidad de medida de la misma naturaleza.

Un factor de conversión es una relación que expresa cuántas cantidades de una unidad son iguales a otra unidad. Por ejemplo, hay 12 pulgadas (in) en 1 pie, 1609 m en 1 milla (mi), 100 centímetros (cm) en 1 m, 60 segundos (s) en 1 minuto (min), etc.

## Notación científica

La notación científica, también denominada notación exponencial, es una forma de escribir los números basada en potencias de 10, lo que resulta especialmente útil para la representación de valores muy grandes o pequeños, así como para el cálculo con ellos.

La notación científica permite trabajar con números muy grandes (como 123 450 000 000) o muy pequeños (como 0,000 000 000 212). Esta notación, utiliza potencias de base 10 para señalar la posición de la coma o punto decimal sin tener que manejar una gran cantidad de ceros.

# Multiplicación

La multiplicación es una operación binaria y derivada de la suma que se establece en un conjunto numérico. En aritmética, es una de las cuatro operaciones elementales, junto con la suma, la resta y la división, y es la operación inversa de esta última.

Multiplicar en la notación científica es similar: Multiplicas los decimales y sumas los exponentes. La división en la notación científica se hace de la misma forma que la multiplicación-excepto que divides los decimales y restas los exponentes.

# División

La división es una de las operaciones básicas de la aritmética y consiste en separar en partes iguales un total. Es decir, si tenemos una cantidad y queremos dividirla en partes iguales, podemos utilizar la división para determinar cuántas partes iguales obtenemos y qué cantidad corresponde a cada parte.