SECRETARÍA de EDUCACIÓN DE MEDELLÍN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN XXIII
PLAN DE APOYO

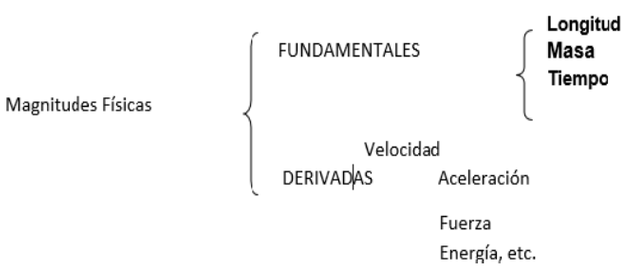
GRADO (S): **6°** . ÁREA/ASIGNATURA: **CN FISICA** . PERÍODO: **III**
NOMBRE (S) y APELLIDO (S): _____. **# De LISTA:** ____. **GRUPO:** ____.
FECHA: Día: _____ , ____ . Mes: _____.
DOCENTE del ÁREA y/o ASIGNATURA: SANDRO AUGUSTO SARRAZOLA HERRERA CC 15511858973
DOCENTE que ACOMPAÑA la PRUEBA: _____.

NOTAS… SE DEBE DE ENTREGAR EN HOJAS Y SUSTENTAR EL DIA ASIGNADO.

La medición en la Física

Desde la época primitiva el ser humano tuvo necesidad de medir, para medir longitudes se estableció como unidad de comparación el tamaño de los dedos, la longitud del pie entre otros. Para medir masa por ejemplo se compararon las cantidades mediante piedras, granos, conchas, etc. Este tipo de medida cada persona llevaba consigo su propio sistema de medidas. Sin embargo, tenía el inconveniente que las medidas variaban de un individuo a otro.
A medida que aumentó el intercambio entre los pueblos, se presentó el problema de la diferencia de los patrones anatómicos usados y surgió la necesidad de poner orden a esta situación.
Con la revolución francesa se crea un sistema métrico decimal, lo cual permitió unificar las diferentes unidades, con el empleo de un sistema de equivalencias acorde con el sistema de numeración decimal.

Magnitud: es todo lo que se puede medir
Medir: es comparar el registro desconocido de una magnitud, frente a un patrón o unidad de referencia



Las magnitudes derivadas son aquellas que se obtienen a partir de las magnitudes fundamentales y son incontables en el campo de la física.

Longitud: Se han desarrollado muchos sistemas de medición de longitud, pero se han abandonado por razones de precisión. Desde 1983, la unidad de longitud, el metro, se define como la distancia recorrida por la luz en el vacío durante un tiempo de 1/299792458 segundos. De paso esta definición establece que la rapidez de la luz en el vacío es de 299 792 458 m/s.

Tiempo: En 1967 se definió el segundo como unidad de tiempo igual a 9 192631 770 periodos de la radiación de átomos de cesio 133. Con un reloj atómico de cesio, se puede medir la frecuencia de su radiación con una precisión de una parte en 10^{12}, lo que equivale a una incertidumbre menor que un segundo cada 30000 años. **Masa**: Desde 1987 se considera como unidad de masa, el kilogramo, que se define como la masa de una aleación de platino e iridio que se conserva en el Laboratorio Internacional de Pesas y Medidas en Sevres, cerca de París, Francia. Este patrón es confiable porque dicha aleación es muy estable.

1. Sistema M.K.S. (Metro, Kilogramo, Segundo) o Sistema Internacional

La nomenclatura, definiciones y símbolos de las unidades del Sistema Internacional y las recomendaciones para el uso de los prefijos son recogidas por las normas técnicas de cada país.

MAGNITUD	UNIDAD	SIMBOLO
LONGITUD	metro	M
MASA	kilogramo	Kg
TIEMPO	segundos	s
CORRIENTE ELECTRICA	Amperios	A
TEMPERATURA	Kelvin	K
CANTIDAD DE SUSTANCIA	Mol	mol
INTENSIDAD LUMINOSA	Candela	Cd

De estas Unidades básicas se derivan otras tales como:
-Velocidad . m/s
-Aceleración : m/s^2 -Fuerza : $kg.m/s^2$ = Newton (1 New=1kg. $1m/s^{2)}$
-Energía : New.m = Joule (1Joule = 1New.1m) -Potencia : Joule/s = 1 Watt

2. Sistema C.G.S. (Centímetro, Gramo, Segundo)

MAGNITUD	UNIDAD	SIMBOLO
Longitud	Centímetro	cm
Masa	Gramo	.gr
Tiempo	Segundo	.s

De estas Unidades básicas se derivan otras tales como:
-Velocidad . cm/s
-Aceleración : cm/s^2
-Fuerza : $gr.cm/s^2$ = Dina (1 Dina=1gr. $1cm/s^{2)}$
-Energía : Dina.cm = Ergio
-Potencia : Ergio/s

NOMBRE	LETRA	NOTACION
Tera	T	10^{12}
Giga	G	10^{9}
Mega	M	10^{6}
Kilo	K	10^{3}
Hecto	H	10^{2}
Deca	Da	10
Deci	D	10^{-1}
Centi	C	10^{-2}
Mili	M	10^{-3}
Micro	M	10^{-6}
Nano	N	10^{-9}
Pico	P	10^{-12}
Femto	F	10^{-15}
Ato	A	10^{-18}

Taller

Antes de desarrollar las preguntas escribe en el cuaderno un resumen de que es medir, que es una magnitud, cuáles son las magnitudes fundamentales y que son las magnitudes derivadas, también realiza los tres cuadros de los sistemas de unidades que contiene la guía

. RESPONDE LAS PREGUNTAS

Con base en los apuntes y las consultas realizadas en clases.

a. ¿Cuáles son los tres sistemas de unidades conocidos internacionalmente?

b. En el sistema internacional de Unidades (S.I) cual es la unidad de medida para la masa de los objetos?

c. ¿Para qué magnitud física se estableció como unidad de medida el Kelvin?

d. ¿Cuáles son las unidades fundamentales del sistema Internacional?

e. ¿Cuál es la unidad para medir la longitud en el sistema CGS?

f. ¿Que son las magnitudes derivadas?

g. ¿Cuál es la unidad de medida de longitud en el sistema inglés?

h.A cuantos bytes equivale 3.25 Giga bytes?

¿La ciencia ha prometido la felicidad? No lo creo. Ha prometido la verdad y la cuestión es saber si con la verdad se conseguirá algún día la felicidad.

SANDRO SARRAZOLA