



TRABAJO INDEPENDIENTE: SISTEMA INGLÉS DE UNIDADES

Docente:
 Ximena Umbarila C.

Este sistema de unidades se utiliza en los EE.UU y Gran Bretaña, países que han demostrado interés en la utilización del sistema métrico decimal. La siguiente tabla resume las unidades en que se miden la longitud, la masa y el volumen.

Magnitud	Unidades y sus equivalente
Longitud	1 Yarda = 3 pies = 0.914 m
	1 Pie= 12 Pulgadas
	1 metro = 39.37 pulgadas
	1 pulgada = 2.54 cm
	1 Milla = 1609 Km
Masa	1 Kilogramo = 2.2046 libras
	1 libra = 453.59 g = 16 onzas
	1 Onza = 28.35 g
Volumen	1 galón = 4 cuartos =3.79 litros
	1 cuarto = 2 pintas
	1 pinta = 473 ml = 16 onzas líquidas
	1 onza liquida = 29.61 ml

EJERCICIOS:

- Convertir 37.5 cm a pulgadas
- Convertir 29.5 pies a metros
- Convertir 18.9 mm a pulgadas
- 25 libras a gramos y a Kg
- 4.8 onzas liquidas a litros y ml
- Expresar 0. 3 millas en mm
- Expresar 35 cm en yardas
- Expresa el volumen de 50 litros de gasolina en litros y metros cúbicos
- El silicagel utilizado para proteger empaques de la humedad tiene una superficie de $6 \times 10^6 \text{ cm}^2$ por gramo. Expresa esta superficie en pies^2 por gramo.
- La densidad del agua a 4°C es 1 g/ml . Calcular la densidad del agua en $\text{libras}/\text{pie}^3$.

ECUACIONES Y GRAFICAS

Para el científico es importante relacionar los datos experimentales en una ecuación matemática. Cuando una cantidad se relaciona con otra por medio de una ecuación matemática se dice que una de las cantidades es función de la otra. Tenemos así que:

Y es una función de X si el elemento observable Y está relacionado con el elemento X se simboliza así: $Y = F(x)$, las variables de la ecuación son X y Y.

Cuando los valores de Y se determinan a partir de los valores de X se dice que Y es la variable dependiente y X la variable independiente.

Para analizar una función es conveniente dibujar una gráfica que muestre la relación entre las variables. Para esto construimos un sistema formado por dos ejes perpendiculares entre sí. En el eje vertical (ordenada) colocamos la variación de Y, y en el eje horizontal la variación de X. se obtienen una serie de puntos, en el plano de coordenadas (X y Y) que al conectarlos originan una curva. Por la naturaleza de la curva podemos determinar la naturaleza de la función que relaciona las variables.

ECUACIONES LINEALES

La recta es la gráfica de la función lineal y la forma general de la dependencia lineal de Y en relación con X se escribe como sigue:

$$Y = mx + b$$

Donde **m** es la pendiente de la recta y **b** es la intersección de la línea con el eje Y (es decir el valor de Y cuando $x=0$)

EJERCICIO: Elaborar la gráfica de la siguiente ecuación: $^{\circ}\text{F} = 9/5 \text{ }^{\circ}\text{C} + 32$, para esto complete la siguiente tabla:

X	$^{\circ}\text{C}$	-10	-5	0	5	10	15	20
Y	$^{\circ}\text{F}$							