

TEMA: TRANSFORMACIÓN DE UNIDADES

SESIÓN 3

BREVE DESARROLLO DE CLASE

La diversidad de unidades de medida nos obliga a tener presente los métodos adecuados de transformación, para así poder interpretar correctamente ciertos fenómenos.

Anteriormente los automóviles estaban contruidos con el velocímetro en millas por hora y en consecuencia entender claramente la velocidad no era tan obvio; de hecho, en el béisbol se utiliza esa unidad para los lanzamientos del pitcher y si nosotros queremos conocer la velocidad en nuestras unidades, las debemos transformar.

Otro ejemplo de esta necesidad lo veremos en nuestro sistema, si decimos que un automóvil lleva una velocidad de 125 km. / h. ¿ que distancia recorre en 12 minutos ?. En este caso transformamos la velocidad a mts. / min.

Cuando escuchamos hablar de la temperatura en Australia tal vez escuchemos “ estamos a 100°F ” y entonces hace calor ?.

Ejemplo 1:

Si un automóvil lleva una velocidad de 95 km / h ¿ Qué velocidad lleva en mts / seg. ?

Como debemos transformar dos unidades (km. a mts. y h a seg.) deberemos realizar dos productos:

$$\left[\frac{95 \text{ km}}{\text{h}} \right] \left[\frac{1000 \text{ m}}{1 \text{ km}} \right] \left[\frac{1 \text{ h}}{3600 \text{ s}} \right]$$

obtenemos entonces:

$$\frac{95 \ 000 \text{ m}}{3 \ 600 \text{ s}}$$

es decir:

$$26.38 \text{ m / s}$$

lo que significa que por cada segundo se recorren 26.38 mts.

Ejemplo 2:

Transformar 2 mill / h a m / s

Como debemos transformar dos unidades (mill. a mts. y h a seg.) deberemos realizar dos productos:

$$\left[\frac{2 \text{ mill}}{\text{h}} \right] \left[\frac{1609 \text{ m}}{1 \text{ mill}} \right] \left[\frac{1 \text{ h}}{3600 \text{ s}} \right]$$

obtenemos entonces:

$$\frac{3218 \text{ m}}{3600 \text{ s}}$$

es decir:

$$.893 \text{ m / s}$$

lo que significa que por cada segundo se recorren .893 mts.

Ejercicios para la sesión 3:

Transformar:

- 45 km / h a m / s
- 12.5 m / s a km / h
- 56 km / h a m / min
- 25 mill / h a m / s
- 245 mill / h a m / s
- 146 km / h a m / s