

El Método Científico

Antes de hablar de la *física* y de la *química*, hay que empezar haciéndolo del método científico, ya que si algo caracteriza a las ciencias, en general, es precisamente su método.

En dicho método podemos distinguir una serie de etapas, aunque no necesariamente se dan en el orden que especifica a continuación:

1. Observación sistemática. Observar es examinar con atención. A esto debe añadirse que la observación típica de la actividad científica es sistemática, lo que quiere decir que se hace de acuerdo con un conjunto de reglas y principios racionalmente enlazados entre sí.
2. Medición. Consiste en comparar una cantidad o una magnitud con su respectiva unidad.
3. Experimentación. De forma concisa y precisa, el diccionario de la Real Academia de la Lengua define la experimentación científica como la provocación y estudio de los fenómenos. En otras, palabras el científico obliga a que ocurra algún suceso, para intentar entender cómo ocurre.
4. Formulación, contraste y formulación de la hipótesis. Una de las palabras clave del lenguaje científico es hipótesis, palabra que proviene del griego y que se refiere a una suposición que se establece como base de la investigación, y cuya validez pueda ser negada o confirmada.

Factores de Conversión

Es un método que se permite convertir valores entre unidades del mismo tipo. Consiste en multiplicar la cantidad original por una fracción que contiene el mismo valor, tanto en el numerador como el denominador, aunque expresado en diferentes unidades, por lo que el valor dicha fracción es 1. De esta manera, tras la multiplicación, el valor de partida no cambia, si bien las unidades originales se simplifican y dicho valor pasa a expresarse en una nueva unidad.

Proceso

1. Si la unidad que queremos simplificar está en el numerador, en la nueva fracción se coloca en el denominador, y viceversa.
2. Escribo la unidad a la que queremos realizar la conversión en el otro término de la fracción.
3. Se adjudica a la unidad más grande el valor "1".
4. Se indica el valor correspondiente en la otra unidad.
5. Se lleva a cabo la multiplicación.

Ejemplo

Queremos convertir 2,5 km a m

1. La unidad que queremos simplificar está en el numerador. Por lo tanto, en la siguiente fracción debemos colocar km en el denominador y los m en el numerador.

$$1,5 \text{ km} \times \frac{m}{km} =$$

2. El km es una unidad más grande que el m, por lo que se debe dar el valor 1 al km. Por otro lado, 1 km equivale al 1000 m.

$$1,5 \text{ km} \times \frac{1000 \text{ m}}{1 \text{ km}} =$$

3. Se realiza la operación, teniendo en cuenta que como la unidad original aparece en una fracción en el numerador y en otra en el denominador se simplifica.

$$1,5 \text{ km} \times \frac{1000 \text{ m}}{1 \text{ km}} = 1500 \text{ m}$$