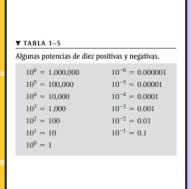


Las principales unidades de medición y peso se relacionaban al comercio, por lo que, los científicos e ingenieros comenzaron a utilizar las unidades internacionales de medición estándar. Utilizando ahora el Système International d'Unités.

#### UNIDADES FUNDAMENTALES Y **UNIDADES DERIVADAS**

El SI esta basado en unidades fundamentales y complementarias. De estas unidades derivan otras también muy utilizadas.





## NOTACIÓN CIENTÍFICA

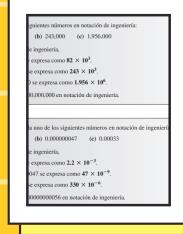
Representa números grandes y pequeñosy realizar cálculos que implican tales números.

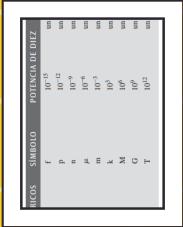
Potencias de diez.- se expresa con  $10^x$ . Ejemplo: 2.5 \* 10^(-6)=0.0000025

# NOTACIÓN DE INGENIERÍA

Un número puede tener de uno a tres dígitos a la izquierda del punto decimal y el exponenete de potencia de diez debe ser múltiplo de tres.

Ejemplo: 82,000 se expresa como  $82 \times 10^{\circ}(3)$ 





# PREFIJOS MÉTRICOS

Representan cada una de las potencias de diez más conmunmente utilizadas. Ejemplo:  $50,000 \text{ V} = 50 * 10^3 \text{ V} = 50 \text{ kV}$ 

### **CONVERSIÓN DE UNIDADES MÉTRICAS**

Las siguientes reglas básicas son aplicables a conversiones de unidades métricas:

- 1. Cuando se convierte una unidad grande en otra más pequeña, el punto decimal se mueve hacia la derecha. Cuando se convierte una unidad pequeña en otra más grande, el punto
- decimal se mueve hacia la izquierda. Se determina el número de lugares que debe recorrerse el punto decimal encontrando la
- diferencia en las potencias de diez de las unidades a converti

 $0.15 \,\mathrm{mA} = 0.15 \times 10^{-3} \,\mathrm{A} = 150 \times 10^{-6} \,\mathrm{A}$ decimal tres lugares hacia la izquierda.  $4500 \,\mu\text{V} = 4500 \times 10^{-6} \,\text{V} = 4.5 \times 10^{-6} \,\text{V}$ nperes (5000 nA) a microamperes (μA). decimal tres lugares hacia la izquierda.  $5000 \text{ nA} = 5000 \times 10^{-9} \text{ A} = 5 \times 10^{-1} \text{ A}$ 

#### **REFERENCES**

Floyd, Thomas. 2007. Principios de circuitos eléctricos. Octava edición