



## Movimiento Pendular

Un péndulo es la composición de un hilo o cuerda y una masa suspendida de ella que puede oscilar de un lado a otro de su posición de equilibrio, que es la vertical. El movimiento pendular es un tipo de movimiento oscilatorio con características tan particulares que dispone para el de leyes y fórmulas propias, veamos estas leyes y fórmulas



El período de oscilación de un péndulo es independiente del material del que está constituido. Además, es independiente de la amplitud, mientras ésta sea pequeña.



Se entiende por amplitud pequeña todas las menores de  $25^\circ$



Las oscilaciones de amplitudes menores a  $10^\circ$ , son isócronas, es decir, utilizan el mismo tiempo en realizar un ciclo completo.



El período de un movimiento pendular, es directamente proporcional a la raíz cuadrada de la longitud

$$\frac{T_1}{T_2} = \sqrt{\frac{L_1}{L_2}}$$

El período de oscilación de un péndulo está en razón inversa de la raíz cuadrada de la intensidad de la gravedad.

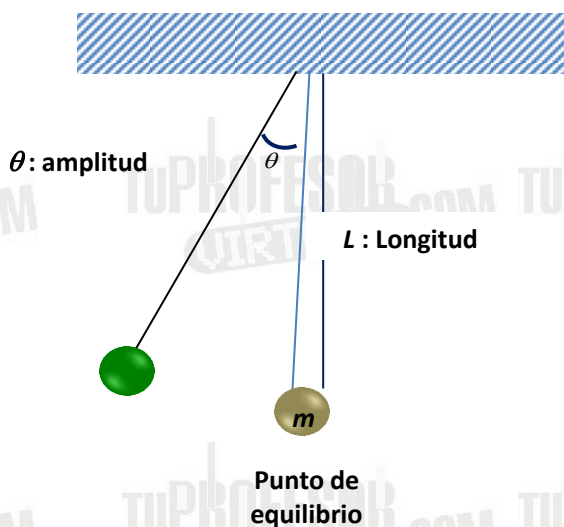
$$\frac{T_1}{T_2} = \sqrt{\frac{g_2}{g_1}}$$

La relación del período del péndulo con la longitud y la gravedad se expresa por medio de la siguiente expresión matemática:

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}}$$

## Elementos de un péndulo

Longitud de la cuerda, masa, punto de equilibrio y amplitud



$$T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}}$$

$$\frac{T_1}{T_2} = \sqrt{\frac{g_2}{g_1}}$$

$$\frac{T_1}{T_2} = \sqrt{\frac{L_1}{L_2}}$$