

Caída Libre.



Se le llama caída libre al movimiento que se debe únicamente a la influencia de la gravedad.

Todos los cuerpos con este tipo de movimiento tienen una aceleración dirigida hacia abajo cuyo valor depende del lugar en el que se encuentren. En la Tierra este valor es de aproximadamente 9.8 m/s^2 , es decir que los cuerpos dejados en caída libre aumentan su velocidad (hacia abajo) en 9.8 m/s cada segundo.

- ✓ En la caída libre no se tiene en cuenta la resistencia del aire.
- ✓ La aceleración de gravedad es la misma para todos los objetos y es independiente de las masas de éstos.

Ecuación 1 $h = \frac{gt^2}{2}$

Ecuación 2 $V_f = gt$

Ecuación 3 $V_f^2 = 2gh$

Magnitudes

t \longrightarrow Instante de tiempo en segundos

h \longrightarrow Altura de caída en metros

g \longrightarrow Aceleración constante 9.8 m/s^2

v_f \longrightarrow Velocidad final del cuerpo en m/s^2

Aclaración

Usamos V_f en las formulas haciendo alusión a la velocidad final, pero específicamente en la ecuación 2, se asume como velocidad en el instante de tiempo t en el transcurso de la caída.