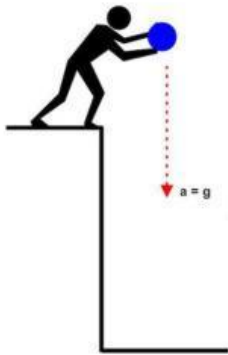


Caída libre: parte teórica



Lee la información

La **caída libre** es el movimiento que realiza un cuerpo cuando cae únicamente por acción de la **gravedad**, sin considerar la resistencia del aire. Esto significa que el objeto no necesita un empuje continuo para seguir moviéndose; la fuerza que actúa sobre él es su **peso**, es decir, la fuerza con la que la Tierra lo atrae.



En este tipo de movimiento, todos los cuerpos caen con la **misma aceleración**, sin importar su masa, siempre que no exista resistencia del aire. Esa aceleración se llama **aceleración de la gravedad** y su valor aproximado es:

$$g = 9,8 \text{ m/s}^2$$

Esto quiere decir que, cada segundo, la velocidad del objeto cambia aproximadamente **9,8 m/s** hacia abajo.

Características de la caída libre

- El movimiento es **vertical**.
- La única fuerza importante es la **gravedad**.
- La aceleración es **constante**.
- La velocidad del cuerpo **aumenta** mientras cae.
- Si el objeto se lanza hacia arriba, su velocidad **disminuye** al subir hasta hacerse cero en el punto más alto.

Ideas importantes

- Un objeto en caída libre **no cae con velocidad constante**, sino que va aumentando su rapidez.
- La masa del objeto **no cambia su aceleración** en caída libre ideal.
- La resistencia del aire puede hacer que algunos cuerpos caigan más lento, pero en el estudio básico se ignora.

Ejemplo sencillo

Si dejamos caer una pelota desde una altura, la pelota comenzará con velocidad cero y luego irá aumentando su velocidad debido a la gravedad. Mientras más tiempo pase cayendo, mayor será su velocidad.

Conclusión

La caída libre es un movimiento vertical acelerado en el que actúa solamente la gravedad. Es un tema fundamental para comprender otros movimientos como el **lanzamiento vertical** y muchos fenómenos que ocurren en la vida diaria.

Actividades



Clic en la opción correcta

¿Qué es la caída libre?

- a) Un movimiento horizontal constante
- b) Un movimiento que ocurre solo por acción de la gravedad

c) Un movimiento sin fuerza alguna

¿Cuál es el valor aproximado de la aceleración de la gravedad?

- a) $9,8 \text{ m/s}^2$
- b) 5 m/s^2
- c) 20 m/s^2

¿Qué fuerza actúa principalmente sobre un cuerpo en caída libre?

- a) La fuerza de roce
- b) La gravedad
- c) La fuerza magnética

¿Qué ocurre con la velocidad de un objeto mientras cae?

- a) Disminuye
- b) Se mantiene igual
- c) Aumenta

¿La masa de un objeto cambia su aceleración en caída libre ideal?

- a) Sí, la hace mayor
- b) No, no la cambia
- c) Sí, la hace menor