

VELOCIDAD ≠ ACELERACIÓN

La aceleración mide el cambio que se produce en la velocidad.

LA GRAVEDAD

Observar cómo cae un objeto es algo muy común. Todos hemos notado que al caer un objeto desde lo alto, va aumentando progresivamente la velocidad. Como dijimos anteriormente, los objetos caen con aceleración hacia el suelo porque existe una fuerza, llamada gravedad, que los atrae hacia el centro de la Tierra.



Si nos ubicamos en la cima de un acantilado y dejamos caer una pelota de tenis y otra de golf al mismo tiempo, observaremos que llegar al suelo al mismo tiempo. Esto quiere decir que la rapidez de ambos cambia de igual manera, es decir, que los dos tienen la misma aceleración en todo instante.

En la Antigüedad no se utilizaba el término pesado se hablaba de “grave”. Por este motivo, la aceleración de caída de los cuerpos se llamó aceleración de los graves o aceleración de la gravedad. Aún hoy se usa ese nombre para designar a la aceleración de caída de los cuerpos, que vale aproximadamente 10m/seg^2 .

Cuando un cuerpo cae en el vacío roza con el aire, se frena y su aceleración resulta menor que 10m/seg^2 . Una delgada lamina de papel, un globo o una pluma son frenados notablemente por el aire y por eso demoran más en caer que un cuerpo compacto, como una piedra.

Cuando un cuerpo cae en el vacío roza con el aire, se frena y su aceleración resulta menor que 10m/seg^2 . Una delgada lamina de papel, un globo o una pluma son frenados notablemente por el aire y por eso demoran más en caer que un cuerpo compacto, como una piedra. La aceleración en la caída de estos cuerpos es menor que la aceleración de la gravedad.

Lo llamativo es que si se elimina el aire que los frena en su caída, todos los cuerpos tendrían exactamente la misma aceleración al caer. En otras palabras, si se sueltan dos cuerpos desde la misma altura, tardan exactamente lo mismo en llegar al suelo, aunque uno sea un bloque de cemento y otro, una bola de telgopor.