



## Clasificación de los movimientos

Los movimientos pueden clasificarse atendiendo a:

- 1.- La trayectoria
- 2.- El sistema de referencia
- 3.- La velocidad

1.- De acuerdo con la **trayectoria** los movimientos pueden clasificarse en:

a) *Rectilíneos* : si la trayectoria descrita es una línea recta. Por ejemplo, un cuerpo que cae libremente en las cercanías de la superficie terrestre tiene un movimiento que es, aproximadamente, rectilíneo.

b) *Curvilíneos*: si la trayectoria es una curva.

Un movimiento **curvilíneo** puede ser:

· *circunferencial* (circular): si la trayectoria descrita es una circunferencia (círculo). Por ejemplo, la válvula de una rueda de bicicleta describe una circunferencia en torno a su eje de giro, en cambio, un rayo de la misma rueda describe un círculo en torno al mismo eje

· *elíptico*: si la trayectoria descrita es una elipse. Un automóvil de carreras corriendo en un ovalo describe una trayectoria que, aproximadamente, es una elipse; el movimiento de los planetas en torno al Sol, etc

· *parabólico*: si la trayectoria es una parábola, tal como ocurre con el lanzamiento de proyectiles, como por ejemplo, una bomba lanzada desde un avión, el movimiento de un péndulo en torno a su posición de equilibrio, etc

2.- De acuerdo con el **sistema de referencia** un movimiento puede ser:

· *absoluto*: si el observador y el sistema de referencia se encuentran en reposo.

En realidad los movimientos absolutos no existen ya que el universo en su conjunto se encuentra en movimiento, sin embargo, sobre la superficie terrestre se puede considerar como absoluto el movimiento de un estudiante respecto de su casa o colegio

· *relativo*: si el observador se encuentra en reposo y el sistema de referencia en movimiento. Por ejemplo, la caída libre de una pelota en el interior de un vagón del metro en movimiento es visto como una trayectoria rectilínea por quien se encuentra en el interior del vagón y como una semi parábola por un observador que está en el andén. En la realidad todos los movimientos son relativos

· *aparente*: si el observador y el sistema de referencia se encuentran en movimiento. El movimiento del Sol y las estrellas respecto de la Tierra que gira es un ejemplo de un movimiento aparente

3.- De acuerdo con la **velocidad** los movimientos se clasifican en uniformes y variados

· *uniforme*: un movimiento es uniforme si se realiza con velocidad constante

· *variado*: si la velocidad cambia durante el movimiento

Los movimiento variados se dividen en:

- *uniformemente variados* si la velocidad cambia uniformemente, es decir, de la misma manera

- *desuniformemente variados* si cambia no uniformemente

Los movimientos *uniformemente variados* pueden ser:

· *uniformemente acelerados* (MUA): si la aceleración positiva y constante (si se produce un aumento de la velocidad ), como es el caso de la caída libre de un cuerpo o el de una bolita bajando por un plano inclinado

· *uniformemente retardados o desacelerados* (MURet): si la aceleración es negativa y constante (disminución de velocidad), como ocurre con el lanzamiento vertical hacia arriba de una pelota o, al lanzar la misma pelota hacia arriba por un plano inclinado

\*\*\*\*\*