

MOVIMIENTO

¿Qué cosas se mueven?..... Un automóvil que lleva a la familia rumbo a su casa, una hoja de un árbol que cae debido al viento, un balón que es pateado por un futbolista, una persona que corre tras una meta, un electrón que vibra en su entorno.

Una mejor pregunta sería..... ¿hay algo que no se mueva?

Veamos por otro lado..... ¿qué es movimiento?

En términos de un objeto que se mueve, diríamos que el objeto tiene movimiento si cambia de posición a través del tiempo.

Si miramos a nuestro alrededor podemos identificar muchos objetos que tienen movimiento y también otros que no lo poseen, entre estos últimos podemos identificar a una roca, el tronco de un árbol, un automóvil estacionado, las paredes de una casa, etc.

¿Han escuchado hablar de **relatividad**? Relatividad es un concepto muy utilizado cuando se intenta describir un movimiento.



De hecho, los movimientos son relativos. Relativos a un sistema de referencia.

Y un sistema de referencia es algo que suponemos en reposo. Respecto al cual describimos los movimientos.

Si hablamos de un automóvil que se mueve, en realidad estamos usando – sin nombrarlo explícitamente – un sistema de referencia. En este caso sería el suelo, la porción de la superficie de la tierra en donde se desplaza el automóvil. Mientras una roca permanece en su lugar en el suelo, el automóvil va ocupando sucesivamente distintas posiciones respecto del suelo.



Pero veamos lo que sucede a los ocupantes del automóvil.

Visto desde fuera del automóvil, las personas que van en su interior también se mueven junto al automóvil. Llevan la misma rapidez, la misma velocidad del automóvil.

Visto desde dentro del automóvil, las personas están en reposo una respecto a la otra. Podríamos darnos cuenta que una no se mueve respecto a otra, permanecen siempre a la misma distancia entre sí. A lo más habrá movimientos pequeños, limitados por el tamaño del interior del automóvil.

Entonces, una persona que va en el automóvil se mueve respecto al suelo con la misma rapidez y velocidad que el automóvil; sin embargo, respecto a otra persona u objeto que está en el interior del mismo, esa persona no tendría movimiento.

Tomando en cuenta lo anterior, habrá que referirse a un sistema de referencia cuando queramos hablar de que algo se mueve. Habrá que decir, por ejemplo, “..... tal cosa..... su mueve respecto a..... “.

Ahora bien, en el lenguaje común, cuando no hacemos mención a un sistema de referencia, el sistema de referencia utilizado será la superficie de la Tierra. Es decir, cuando decimos que un automóvil viaja a razón de 60 kilómetros por hora, es respecto a la superficie de la Tierra que el automóvil tiene esa rapidez. La superficie de la Tierra la estamos considerando en reposo.

Bien, ¿qué tipos de movimientos hay?

Los hay de todo tipo. Una clasificación exhaustiva sería larga y tediosa. Los tipos de movimiento que más se estudian son:

- Movimiento rectilíneo uniforme.
- Movimiento rectilíneo uniforme acelerado.
- Movimiento circular uniforme.
- Movimiento circular uniformemente acelerado.

El más simple, aparentemente, es el primero que se nombra.

El movimiento rectilíneo uniforme lo tiene un objeto cuando cambia de posición en el tiempo (movimiento) en una trayectoria que es una línea recta (rectilíneo) y con velocidad constante (uniforme).

En la naturaleza existen movimientos que se aproximan bastante al movimiento rectilíneo. Buenos ejemplo son: un hombre o animal caminando regularmente, el movimiento de una gota de agua al final de su caída en un día sin viento, el movimiento de la luz en un medio determinado (homogéneo en cuanto a su densidad), el movimiento del sonido en un medio determinado (homogéneo en cuanto a su densidad).



Otros ejemplos, no naturales, podrían ser: el de un automóvil en una carretera recta, aunque en este caso, el movimiento rectilíneo uniforme se presenta en tramos. Es muy difícil que – estrictamente hablando – el automóvil se mueva sin modificar en absolutamente nada su velocidad.

A pesar de que el movimiento rectilíneo uniforme no es lo más común que existe, su estudio es muy útil pues hay muchos movimientos que pueden aproximarse a este tipo.