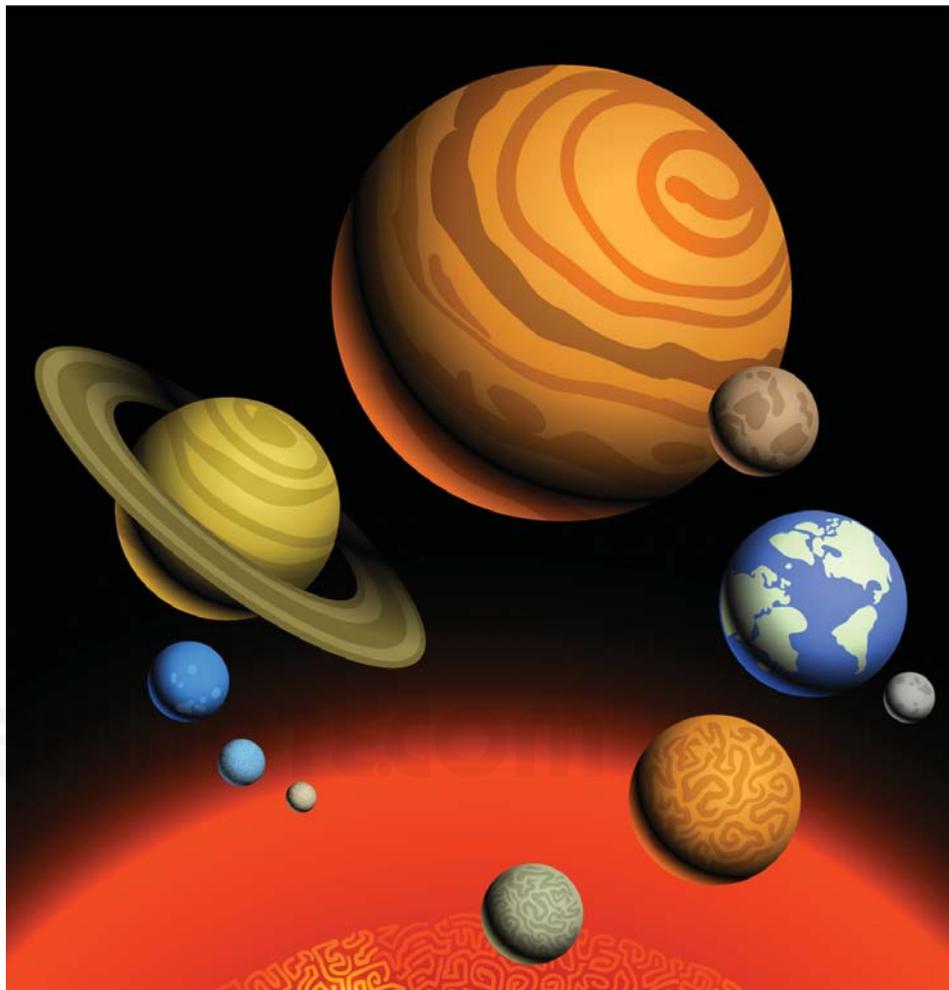


Como podemos ver, existen movimientos de todo tipo: ordenados, desordenados, internos, externos, intencionales... Todos ellos son estudiados por distintas ramas de la Física. Antiguamente se consideraba que sólo los seres vivos podían moverse, pero luego se observó que existían otros elementos con capacidad de traslación: el viento, el mar, el Sol, etc. Estudiando estos fenómenos se fue construyendo la Física.



Antiguamente se consideraba que sólo los seres vivos podían moverse, pero luego se observó que existían otros elementos con capacidad de traslación: el viento, el mar, el Sol, etc. Estudiando estos fenómenos se fue construyendo la Física.

LOS SISTEMAS DE REFERENCIA

El movimiento, si bien parece sencillo de entender, es bastante complejo. Pensemos que vamos dentro de un tren, veremos a nuestros compañeros que se encuentran quietos mirando por la ventana o durmiendo. Pero si alguien observa la escena desde afuera, dirá que tanto el tren como sus pasajeros están en movimiento. ¿Cuál de las dos personas tiene razón?

En realidad ambas están acertadas. El que observa desde adentro ve a su compañero sentado, mirando por la ventana, sin más actividad; tiene razón, su compañero no se mueve. Pero, el que está afuera, que observa desde una visión más amplia, también tiene razón ya que ve como el tren y sus integrantes van avanzando en las vías.

Entonces, ¿Cómo determinamos si algo está en movimiento?

Para determinar si algo está en movimiento, lo debemos hacer respecto a un sistema de referencia. ¿Por qué?, ¿cómo? Bien, como pudimos ver el movimiento es relativo, es decir, depende desde donde se observa, es decir, del lugar en donde se encuentre el observador.

Para determinar si algo está en movimiento, lo debemos hacer respecto a un sistema de referencia.

Movimiento: es el cambio de posición de un cuerpo respecto a otro.
El tren se mueve respecto al suelo, al paisaje, a las vías.
Los pasajeros no se mueven respecto a la estructura interna del tren.

A modo de conclusión podemos decir que el movimiento es todo cambio de posición respecto a un sistema de referencia.



El movimiento es todo cambio de posición respecto a un sistema de referencia.

Debido a esta confusión que genera el movimiento, siempre que lo describamos debemos aclarar desde dónde nos encontramos observando, es decir, hay que explicar cuál es el sistema de referencia desde el que estamos midiendo las posiciones y determinando si algo está quieto o no. Entonces, es acertado decir: “tal cosa se mueve respecto de tal otra”.

Una vez elegido dicho sistema, para especificar posiciones es necesario definir además un punto llamado origen de coordenadas, al que se le asigna el valor cero de posición. Luego, para ubicar cualquier otro punto no alcanza con único valor, sino que hacen falta más datos. Si necesitamos ubicar un objeto en la Tierra no basta con decir que está posicionado, por ejemplo, a 8 km; necesito dar su longitud (el valor meridiano), su latitud (el valor de paralelo) y su altitud (altura sobre el nivel del mar).

EL MOVIMIENTO DE LOS CUERPOS EN EL CIELO

Así como en la Tierra se pueden distinguir objetos en movimiento, en el cielo también se encuentran cuerpos que tienen la capacidad de desplazarse. Algunos de ellos son el Sol y las demás estrellas, la Luna, los cometas y los planetas. Quienes se ocupan de estudiar e investigar sobre estos astros (cuerpos celestes), se denominan astrónomos.

Desde hace millones de años el hombre se ha mostrado curioso con lo que ocurre en el espacio. Se ha pensado que la Tierra se encontraba quieta y el resto de los cuerpos se movían, también se han propuesto otras teorías sobre el movimiento de los cuerpos celestes.

Cuando comenzó a circular la idea de que el Sol se encontraba quieto y la Tierra giraba a su alrededor, se generó un gran debate. Este modelo heliocéntrico, donde el Sol es el centro del Universo, fue puesto en tela de juicio por la Iglesia que consideraba que la Tierra era el centro. Cerca del año 1610, el modelo heliocéntrico fue confirmado cuando el científico italiano Galileo Galilei encontró, con un rudimentario telescopio, las primeras pruebas del movimiento real de los astros.

Actualmente, los movimientos comprobados que ocurren en el cielo son varios. Algunos de ellos son:

- La Tierra y la Luna giran alrededor del Sol, en distinta frecuencia.
- Las estrellas se mueven.
- Los Planetas avanzan y retroceden.

Los movimientos, como venimos viendo, no siempre son iguales. Algunos son inesperados, otros previsibles, existen movimientos con dirección, otros sin destino, etc.

CARACTERÍSTICAS DE LOS MOVIMIENTOS Y LAS TRAYECTORIAS

Los movimientos, como venimos viendo, no siempre son iguales. Algunos son inesperados, otros previsibles, existen movimientos con dirección, otros sin destino, etc. Para poder estudiarlos se ha decidido clasificarlos según su recorrido, es decir, de acuerdo a la trayectoria.