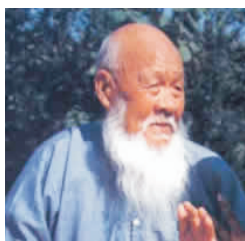


Grado	Semana	Ficha
3°	8	5

EL ENIGMA DEL MOVIMIENTO

1. Escucha atentamente

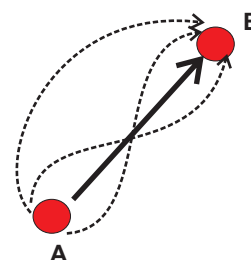


Al observar los objetos que nos rodean: un pupitre, una mesa, la pizarra, un libro, un auto, etc., Podemos decir sobre ellos, entre otras cosas que están en **reposo** o en **movimiento**.



Si un cuerpo permanece en un mismo espacio y no cambia su posición, decimos que está en reposo; por el contrario, si un objeto cambia de posición decimos que está en movimiento, por ejemplo, un libro sobre la mesa estará en reposo mientras no cambie su posición en el espacio.

Un cuerpo está en movimiento cuando cambia de posición respecto a un punto de referencia, este cuerpo u objeto, al cambiar de posición, puede seguir distintos caminos, como tú cuando vas a tu casa o a tu centro de trabajo puedes hacerlo por un camino o por otro. Al camino que sigue un cuerpo al efectuar un movimiento se le denomina **trayectoria**.

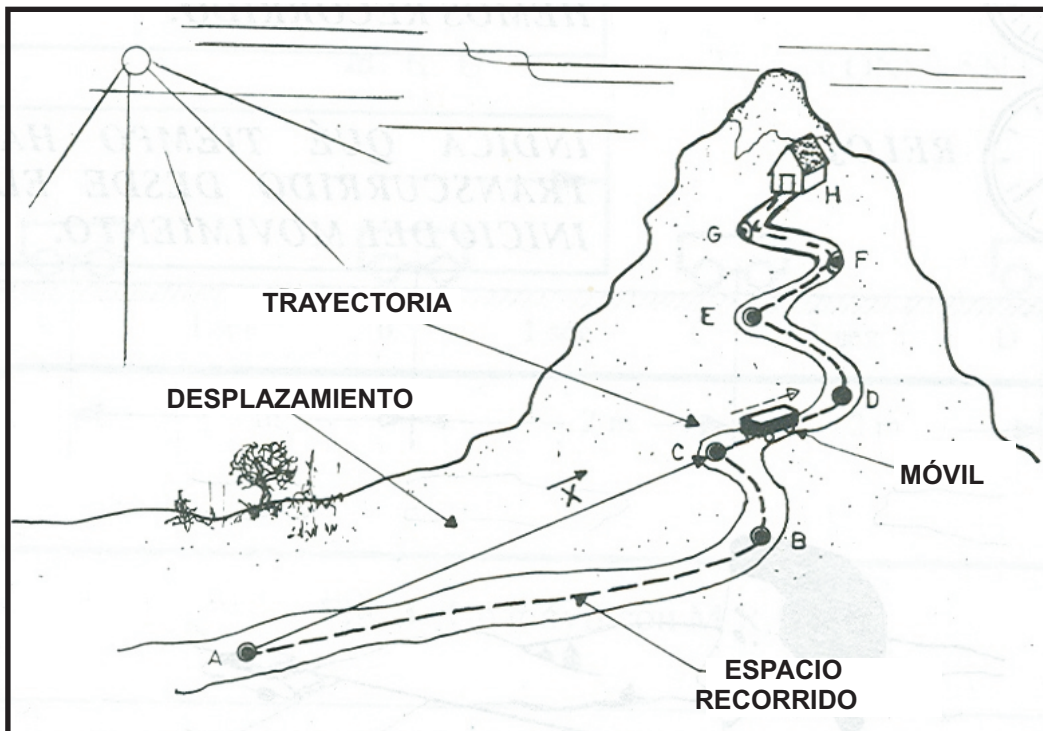
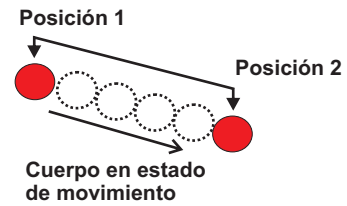


La distancia en línea recta de un punto a otro se denomina **desplazamiento**.

La naturaleza es prodiga en darnos todo genero de problemas de movimiento; la caída de una piedra en el aire, los pájaros al volar, los trenes al viajar, el tránsito vehicular, las hojas al caer. Entendemos estos fenómenos buscando las relaciones existentes entre **velocidades, posiciones y tiempo**. Todo esto lo estudia la **Cinemática**, parte de la física que describe el movimiento de un cuerpo sin considerar las causas que lo producen.

¿Qué es el movimiento?

Movernos significa cambiar de posición respecto a otro cuerpo que suponemos está quieto.



La figura 1 nos muestra un vehículo que viaja desde el punto A hasta el punto H, luego de pasar por una serie de puntos como por ej. B, C, D, E, F, G.

Para estudiar su movimiento, vamos a caracterizar los siguientes conceptos.

Móvil	Cuerpo que cambia de posición respecto a otro supuesto fijo, en el transcurso del tiempo
Trayectoria	Línea que resulta de unir todas las posiciones sucesivas ocupadas por un móvil durante su movimiento.
Desplazamiento \vec{X}	Magnitud vectorial que define la posición final de un móvil respecto a su origen o punto de partida.
Espacio recorrido (e)	Distancia recorrida por un móvil entre su posición inicial y final de su movimiento.

¿Qué es velocidad?

Estudiamos un movimiento para predecir dónde estará un cuerpo y con qué rapidez se está moviendo en un momento dado.

Cuando manejamos un vehículo prestamos atención a tres instrumentos de medida:



EL VELOCÍMETRO

Indica con que rapidez nos movemos.



EL ODÓMETRO

Muestra que distancia hemos recorrido



EL RELOJ

Indica que tiempo ha transcurrido desde el inicio del movimiento.

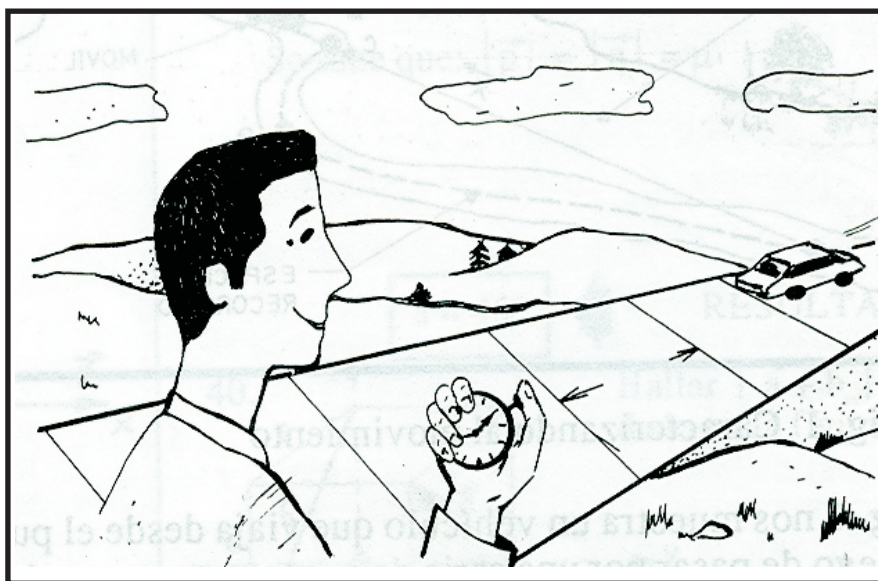


fig. 2 ¿Con qué rapidez se mueve este cuerpo?

Supongamos que observamos el movimiento de un vehículo que recorre 200 metros durante 10 segundos (fig. 2). Si efectuamos:

$$\frac{200 \text{ metros}}{10 \text{ segundos}} = 20 \frac{\text{metros}}{\text{segundos}}$$



Este resultado establece que el móvil recorre “20 metros durante cada segundo”. Los físicos usan de manera indistinta los vocablos velocidad y rapidez para nombrar tal suceso. Sin embargo, técnicamente el significado de tales palabras es diferente. Así:

VELOCIDAD (\vec{V}) : Es una magnitud vectorial que significa el cambio de posición de un móvil en una dirección dada.

RAPIDEZ (V) : Es una magnitud escalar que significa el cambio de posición de un móvil con el tiempo. Es el módulo de la velocidad en un instante cualquiera.

Hazlo TÚ mismo

Desarrolla en tu cuaderno

- Da 3 ejemplos donde se observen cuerpos en reposo y en movimiento.
- Describe la trayectoria que sigues desde tu casa hacia el centro de orientación.
- Calcula el tiempo que demoras en llegar allí.
- Mide la distancia recorrida en metros.



La vida es como el césped en el que estás postrado, levántate y aprovecha antes que el césped te cubra.

Anónimo