



## COLEGIO LA VICTORIA I. E. D

RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN 7529 DE NOVIEMBRE 20 DE 1998  
RESOLUCIÓN DE INTEGRACIÓN 1823 DEL 20 DE JUNIO DE 2002  
RESOLUCIÓN NUEVO NOMBRE 2690 DE SEPTIEMBRE 15 DE 2003  
NUEVA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN N.º 04 – 0122 DE SEPTIEMBRE 16 DE 2011 GRADO CERO A 11  
NIT.: 830 042 189-4 DANE: 11100118361-8 Cra. 3 A este n.º 38-25 sur tel. 208 8504  
Email: [cedlavictoria4@redp.edu.co](mailto:cedlavictoria4@redp.edu.co)



**FECHA:** \_\_\_\_\_  
**AREA:** Ciencias Naturales **ASIGNATURA:** Física  
**DOCENTE:** Andrea del Pilar Castrillón Díaz  
**GRADO:** Décimo **CURSO:** \_\_\_\_\_  
**GUÍA:** 1  
**TEMA:** Movimiento acelerado  
**ACTIVIDAD:** Identificación de las principales características del movimiento acelerado  
**PROPÓSITO:** Reconocer las variables del movimiento.

## EXPLORANDO

### El movimiento rectilíneo

#### Los sistemas de referencia

El movimiento de los planetas puede ser descrito desde la Tierra como lo hizo Aristóteles (384-322 a.C.), quien la concebía como el centro del universo y la tomó como *sistema de referencia* para describir el movimiento de los planetas, del Sol, de la Luna y de las estrellas. También puede tomarse como sistema de referencia el Sol, cuyo estudio ha permitido profundizar en el conocimiento que tenemos acerca del comportamiento de los astros.

Otra forma de pensar en un sistema de referencia se presenta cuando estando en un automóvil en reposo, se percibe que éste retrocede por efecto del movimiento hacia delante de un automóvil que se encuentra al lado. De manera general, para describir el movimiento de un cuerpo es conveniente establecer ciertos sistemas de referencia que faciliten su análisis. Es decir, el cambio de posición que experimentan unos cuerpos se describe con respecto a los sistemas de referencia.

#### Cuerpos puntuales

*Un cuerpo puntual o partícula material es un objeto que consideramos sin tamaño, el cual puede tener movimiento.*

#### La trayectoria y la distancia recorrida

*La trayectoria es la línea que un móvil describe durante su movimiento.*

Considerando la trayectoria descrita por el objeto, el movimiento puede ser:

- *Rectilíneo*, cuando su trayectoria describe una línea recta.
- *Curvilíneo*, cuando su trayectoria describe una línea curva. El movimiento curvilíneo puede ser:
- *Circular*, si la trayectoria es una circunferencia, como ocurre con el extremo de las manecillas del reloj.
- *Elíptico*, si la trayectoria es una elipse, como ocurre con el movimiento planetario.
- *Parabólico*, si la trayectoria es una parábola, como ocurre con el movimiento de los proyectiles.

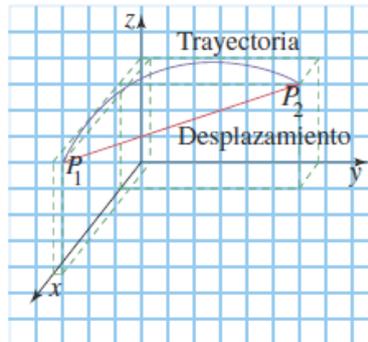
#### El desplazamiento

En la figura se representa la trayectoria de un objeto que pasa de la posición  $P_1$  a la posición  $P_2$ , describiendo un movimiento curvilíneo. Al unir las posiciones  $P_1$  y  $P_2$  mediante un segmento dirigido, representado por una flecha, este indicará el cambio neto o variación, de la posición del objeto, es decir, su desplazamiento.



## COLEGIO LA VICTORIA I. E. D

RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN 7529 DE NOVIEMBRE 20 DE 1998  
RESOLUCIÓN DE INTEGRACIÓN 1823 DEL 20 DE JUNIO DE 2002  
RESOLUCIÓN NUEVO NOMBRE 2690 DE SEPTIEMBRE 15 DE 2003  
NUEVA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN N.º 04 – 0122 DE SEPTIEMBRE 16 DE 2011 GRADO CERO A 11  
NIT.: 830 042 189-4 DANE: 11100118361-8 Cra. 3 A este n.º 38-25 sur tel. 208 8504  
Email: [cedlavictoria4@redp.edu.co](mailto:cedlavictoria4@redp.edu.co)



### La rapidez y la velocidad

Los términos rapidez y velocidad se usan indistintamente en la vida diaria, pero en física es necesario hacer distinción entre ellos. El término velocidad se usa para representar tanto la medida (valor numérico y unidad) como la dirección en la que se mueve el objeto. Por otro lado, la rapidez hace referencia sólo a la medida de la velocidad con que se mueve el objeto.

### **SUGERENCIA**

Para tener mayor claridad frente al tema, te sugiero que antes de contestar las preguntas observes los siguientes videos.

<https://www.youtube.com/watch?v=ZGpb3b0RZDA>

<https://www.youtube.com/watch?v=5-4DVxeQZb8>

<https://www.youtube.com/watch?v=tpU7Z2r1YDk>

### **FORTALECIENDO**

Escribe V, si el enunciado es verdadero o F, si es falso. Justifica cada respuesta

1. Cuando un cuerpo se mueve, el valor de la distancia recorrida es diferente de cero.
2. El desplazamiento de un cuerpo no puede ser negativo.
3. En el movimiento rectilíneo uniforme el cuerpo recorre distancias diferentes en intervalos de tiempos iguales.
4. Un cuerpo que se mueve cambiando su velocidad experimenta una aceleración.
5. En una gráfica de velocidad-tiempo en un movimiento uniforme acelerado, la pendiente representa la aceleración del movimiento.

### **APLICANDO**

6. Realiza un mapa conceptual en donde expliques y utilices todos los términos relacionados con el movimiento