

- Escuela: EPET N° 9 “Dr. René Favaloro”
- Docente: Julieta A. Lavalle
- Año: 4º 1º, Ciclo: Segundo
- Turno: Tarde
- Área curricular: Física
- Título de la propuesta: INTEGRAMOS

GUIA INTEGRADORA N° 1:

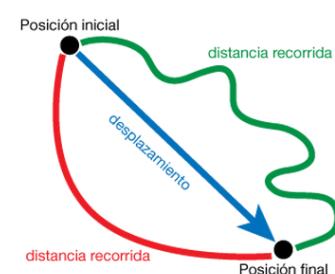
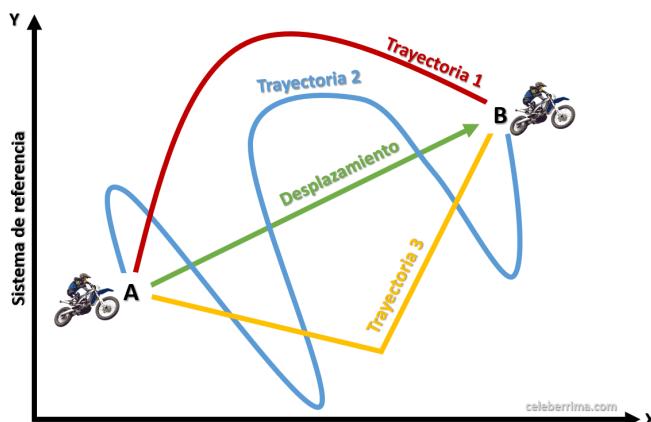
Contenidos seleccionados:

- Magnitudes. Unidades
- Movimiento. Trayectoria. Desplazamiento.
- Movimiento Rectilíneo Uniforme. Gráficos.

En las primeras guías de Física hemos conocido las UNIDADES en las que se expresan las MAGNITUDES Físicas, ellas son

SISTEMA INTERNACIONAL		
magnitud	símbolo	unidad
masa	m	Kg
longitud	L	m
tiempo	t	s
velocidad	v	m/s
aceleración	a	m/s ²

También distinguimos entre trayectoria y desplazamiento





En la guía número 3, distinguimos entre rapidez y velocidad. También trabajamos con gráficos donde representamos espacio recorrido en función del tiempo.

- “rapidez” indica el valor numérico de la velocidad, sin indicar el “sentido”.

Por ejemplo:

Rapidez: 3m/s (no sé en qué sentido se desplaza el objeto)

- La velocidad es la magnitud física que muestra y expresa la variación en cuanto a posición de un objeto y en función del tiempo.

Por ejemplo, tomando un marco de referencia, movimiento a la derecha, velocidad positiva; movimiento a la izquierda, velocidad negativa.

Velocidad 3m/s (es positiva, el vehículo se desplaza hacia la derecha)

Velocidad -3m/s (es negativa, el vehículo se desplaza hacia la izquierda)

En el siguiente gráfico, si lo observamos con detenimiento, podemos extraer mucha información. Las posiciones del objeto, hacia la derecha de $x=0$ son positivas y las posiciones hacia la izquierda de $x=0$, son negativas

El objeto que se desplaza es la bicicleta guiada por el niño.

El gráfico espacio recorrido en función del tiempo nos indica:

Cuando el tiempo es cero ($t=0$) la bicicleta se encuentra en $x= 0$ m

Cuando el tiempo que ha pasado es 2 s, el objeto se encuentra en la posición $x= 3$ m

Cuando el tiempo es cero ($t=0$) la bicicleta se encuentra en $x= -10$ m

Cuando el tiempo que ha pasado es 4 s, el objeto se encuentra en la posición $x= 6$ m

En el gráfico inferior, la información que nos brinda, está relacionada con la velocidad.

Recordemos también, que la ecuación para calcular la velocidad es:

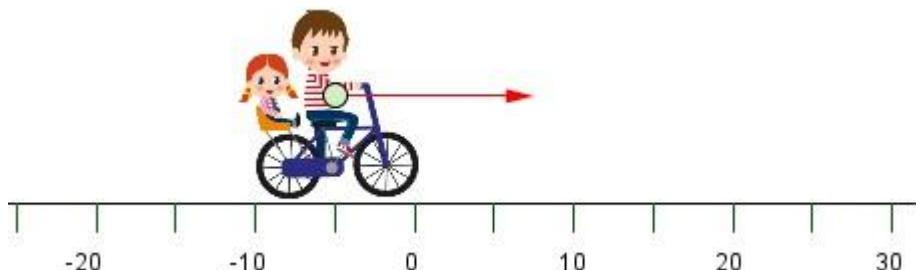
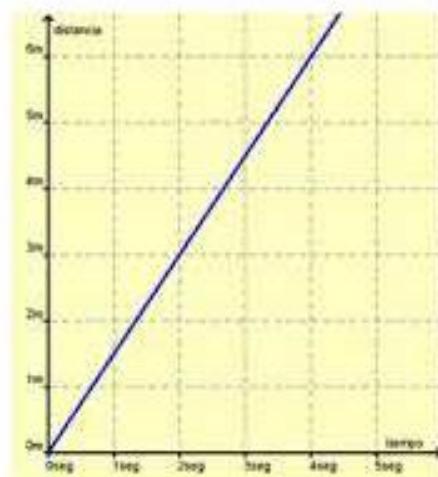
$$V=x/t$$

Ésta se mantiene constante con el paso del tiempo, y su valor es: 1,5 m/s

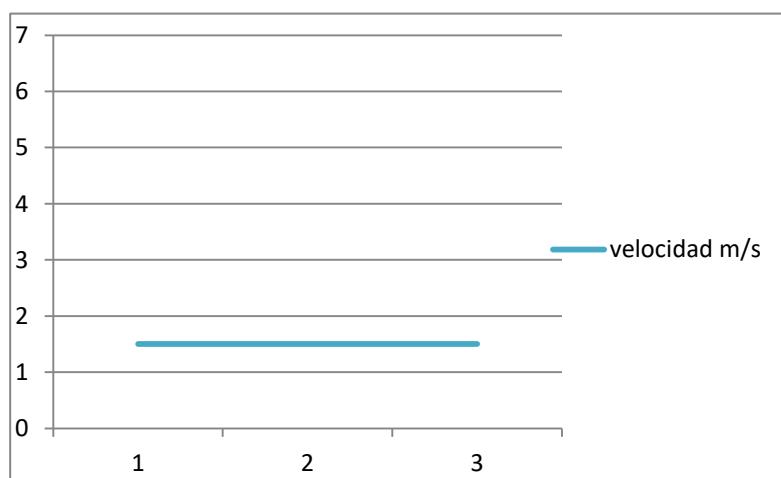
A partir de la gráfica observada en la pantalla encuentre la velocidad y la distancia recorrida en 2 seg. y 4 seg.

tiempo	distancia
2 seg.	3m
4 seg.	6m

$$v = \frac{d}{t} = \frac{3m}{2\text{seg}} = 1,5 \frac{m}{\text{seg}}$$

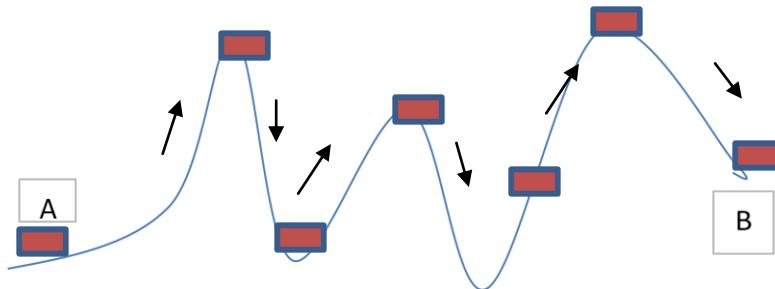


$t(s)$	$v=m/s$
1	1,5
2	1,5
3	1,5
4	1,5
6	1,4



Teniendo en cuenta lo que has recordado y aprendido en las guías 1,2,3 y 4, podrás resolver las siguientes actividades:

1. En el siguiente gráfico, se puede observar el camino recorrido (línea azul) por el objeto, en el sentido que indican las flechas.



- a) Marca con un color, el desplazamiento y con otro color, la trayectoria.
- b) marca una trayectoria distinta a la representada en el gráfico. ¿Es posible que exista otra distinta?
- c) Da un ejemplo donde pueda la diferencia entre trayectoria y desplazamiento

2. A partir de los siguientes datos, resuelve.

t (s)	X (m)
0	0
1	2
2	4
3	6
4	8
	10
6	12
.....

- a) Completa la tabla con los datos faltantes.
- b) Representa el gráfico espacio recorrido en función del tiempo.
- c) Calcula la velocidad del objeto.
- d) Representa el gráfico velocidad en función del tiempo.

ACLARACIÓN:

- Comunicación: a través del grupo de WhatsApp, todos deben estar en él. (mi número de teléfono es 264-6724408, por si alguno no lo tiene)
- Debemos ser respetuosos en el grupo, solo consultas relacionadas con Física o información de importancia que deba transmitirles.
- Consultas: serán martes y jueves de 15 a 17 hs, por el grupo de WhatsApp, así todos participan.
- Presentación: 16 de Noviembre de 13 a 17 hs.
- La resolución se presenta enviando las fotos por msm privado al WhatsApp. Las fotos en orden, indicando Guia integradora N° 1, materia en la primera foto y numero de orden en las siguientes fotos. Cada hoja debe tener el nombre del alumno/a.

Por favor, las fotos deben ser legibles, y en posición vertical.

- ¡¡¡CUALQUIER DUDA ESTAMOS EN CONTACTO!!!
- ¡¡¡CUIDENSE MUCHO!!!!

Director: Prof. Roberto Solera