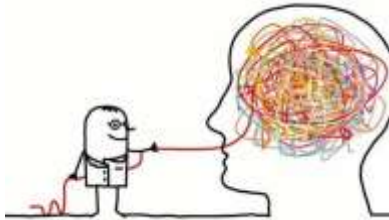




INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO
"Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso"
GUÍA DE APRENDIZAJE EN CASA PARA BÁSICA PRIMARIA, SECUNDARIA Y
MEDIA

Código:	
Vigencia:	20/04/2020
Versión:	1

Nombre completo del estudiante		Grupo	10°
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿por qué la evolución de la sociedad en diferentes aspectos se convierte en una crisis para el hombre de hoy?			
ÁMBITOS CONCEPTUALES	DÍA	ÁREA	
Cinemática: Movimiento.	25	FÍSICA	
EXPLORACIÓN			
 ¿La imagen puede representar una crisis? ¿qué relación percibe entre la crisis del hombre y la sociedad?			
ESTRUCTURACIÓN Actividades de construcción conceptual			
MOMENTO PARA APRENDER:			
Cinemática: Movimiento.			
La cinemática estudia las cantidades relacionadas con el movimiento: posición, distancia, cambio de posición, velocidad y aceleración. El movimiento que vamos a estudiar es en línea recta. Expliquemos el concepto de movimiento y para ello debemos preguntarnos cómo sabemos que algo se mueve?. Decimos que algo se mueve si cambia de posición. Pero, para cambiar de posición debemos saber que es una posición. Para definir la posición establezcamos primero el sistema de referencia. Un sistema de referencia es un es un conjunto de convenciones usado por un observador para poder medir la posición y otras magnitudes físicas. En un sistema de referencia definimos el origen para realizar una medición. Ya establecido el sistema de referencia con su origen, ahora usted, que se llama observador, ubica al objeto con respecto al cero de este sistema (origen escogido), esto será la posición inicial del objeto. ¿A cuánta longitud quedó del origen? responder esta pregunta es el valor de la posición inicial. Ahora, mueva el objeto a otra posición que se mide desde el origen también, esto será la posición final del objeto. ¿A cuánta longitud, después de mover el objeto, quedó del origen? responder esta pregunta es dar la posición final del objeto. Las posiciones siempre se miden desde el origen, por eso es muy importante definir el cero del sistema. Ahora preguntamos ¿cuánto se movió o se desplazó el objeto? para esto, calculamos o medimos la longitud del cambio de posición. La medición se hace desde la posición inicial hasta la posición final o si se calcula, se resta la posición inicial de la final. Ahora queremos saber ¿qué tan rápido o lento hizo el movimiento o desplazamiento? A este valor se le llama velocidad y se necesita saber el valor de dos cantidades, el desplazamiento que realizó y el tiempo que se demoró en realizar este desplazamiento. Si el movimiento lo hace con la misma velocidad durante todo el tiempo decimos que la velocidad es constante y que el movimiento es uniforme y rectilíneo. En cambio, si no lo hace con la misma velocidad decimos que el			
 movimiento es acelerado. La aceleración se define como el cambio de velocidad. Si notamos que el movimiento se hace con diferentes velocidades, entonces decimos que hay aceleración. las cantidades definidas toman diferentes valores cuando estudiamos el movimiento, por esto se le llaman variables. Las podemos etiquetar con letras, las podemos tabular para hacer gráficas y sacar algunas ecuaciones que las representen. Por ahora sólo mediremos algunas de ellas y/o las calcularemos.			



INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO
“Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso”
GUÍA DE APRENDIZAJE EN CASA PARA BÁSICA PRIMARIA, SECUNDARIA Y
MEDIA

Código:	
Vigencia:	20/04/2020
Versión:	1

Representación simbólica de las cantidades estudiadas.

La **posición** la representaremos con la letra **x**. Así, la **posición inicial** se representa como x_i , la posición final como x_f , el cambio de **posición o desplazamiento** (movimiento) como Δx , la **velocidad** como **v**, la **velocidad media** como $\underline{v}$, el **tiempo** como **t** y la **aceleración** como **a**.

Las unidades que vamos a utilizar serán las del sistema internacional de medidas (metro, kilogramo y segundo).

Cálculo de algunas cantidades.

Cambio de posición $\Delta x = x_f - x_i$ El cambio de posición es igual a la posición final menos la posición inicial.

Calculemos la velocidad media $\underline{v} = \Delta x \div t$ La velocidad media es igual al desplazamiento dividido con el tiempo.

Ejemplo

Un linier (árbitro de línea) se encuentra a 2m del banderín, se mueve durante 5s y queda a 12m del banderín. Responder:

- ¿Cuál será el sistema de referencia? **El sistema de referencia será la línea por la cual se mueve el árbitro**
- ¿Qué se escogió como el cero del sistema de referencia? **El banderín más cerca del árbitro.**
- ¿Cuál es la posición inicial? ¿Cuál la posición final? **La posición inicial $x_i = 2m$ y la posición final $x_f = 12m$**
- ¿Cuánto se movió o se desplazó o cambió de posición? (las tres se utilizan para hacer referencia al movimiento)
El cambio de posición fue de 10m, veamos el cálculo: $\Delta x = x_f - x_i$ $\Delta x = 12m - 2m$ $\Delta x = 10m$
- ¿Cuánto tiempo se demoró en desplazarse? **Vemos que en el problema nos dicen que se movió durante 5s: $t = 5s$**
- ¿A qué velocidad media realizó el movimiento? **La velocidad media nos dio 2m/s, veamos el cálculo:**
 $\underline{v} = \Delta x / t$ $\underline{v} = 10m / 5s$ $\underline{v} = 2m/s$

TRANSFERENCIA
Actividades de aplicación

MOMENTO PARA PRACTICAR

- Según la imagen y la información contestar:
 - ¿Qué se toma como referencia?
 - ¿Dónde se coloca el cero del sistema de referencia?
 - El objeto inicialmente está a 250m del origen. Escriba simbólicamente este hecho y señala esta posición en el dibujo.
 - Según la imagen la última posición que se tomó fue a 1750m del origen. Escriba simbólicamente este hecho y señala esta posición en el dibujo.
 - Señala el desplazamiento en la imagen y calcúlalo.
 - Si el cambio de posición lo hizo en un tiempo de 15s ¿Cuál fue la velocidad media? dar la respuesta en m/s y en km/h
- Ubica el cero en la puerta de tu casa. Luego ubícate a 1 metro del cero (posición inicial, $x_i = 1m$), luego muévete hasta la posición de 5 metros del cero (posición final, $x_f = 7m$). Contesta
 - ¿cuánto fue tu movimiento (Δx)? Mide y calcula. Deben dar lo mismo.
 - Mide el tiempo que demora tu movimiento (t). Se debe tomar el tiempo a la vez que se mueve.
 - Calcula la velocidad media a la que realizó el movimiento, $\underline{v} = \Delta x / t$



EVIDENCIA EVALUATIVA

FECHA DE REVISIÓN: 9 de Julio

MEDIO POR EL CUAL SE RECIBE EL TRABAJO

Correo: jhon@iefelixdebedoutmoreno.edu.co

Entrega por Edmodo

QUE RECIBIR

Documento resuelto ya sea en word, fotos al derecho de la guía resuelta, video.

BIBLIOGRAFIA



INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO
“Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso”
GUIA DE APRENDIZAJE EN CASA PARA BÁSICA PRIMARIA, SECUNDARIA Y
MEDIA

Código:	
Vigencia:	20/04/2020
Versión:	1

Webgrafía:

https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_referencia#:~:text=Un%20sistema%20de%20referencia%20es,sistema%20f%C3%ADsico%20y%20de%20mec%C3%A1nica

<https://lanetaneta.com/avion-de-aviones-no-tripulados-en-los-aeropuertos-mas-concurridos-de-los-aeropuertos-de-alemania-durante-aproximadamente-una-hora/>

https://es.wikipedia.org/wiki/Pista_de_aterrizaje#/media/Archivo:LKPR_RWY31.jpg