

CENS 239

Docente: Prof. Julio Pereyra

Curso: 2°1°

Turno: Noche

Área Curricular: Física

Propuesta pedagógica: Movimiento uniforme

Objetivos

Interpretar el movimiento uniforme

Contenidos

Concepto de movimiento uniforme

Capacidades a desarrollar:

Interpretar situaciones problemáticas de contexto real que implican el movimiento de los cuerpos

Actividad:

Leer detalladamente los textos de la Guía de actividades para poder entender los conceptos del movimiento uniforme y resolver la ejercitación.

Movimiento rectilíneo uniforme

Al registrar el desplazamiento de una persona que camina se obtienen los siguientes resultados:

Distancia (m)	15	30	45	60	75
Tiempo (s)	10	20	30	40	50

Del análisis de éstos datos observamos que para recorrer cada tramo de 15 m emplea 10 segundos y que la velocidad en cada tramo es siempre 1,5 m/s.

Estas dos características:

a) El móvil recorre espacios iguales en tiempos iguales

b) La velocidad es constante

Son propias del movimiento uniforme.

También notamos que para recorrer el doble de distancia requiere el doble de tiempo o sea que la distancia recorrida está en proporción directa con el tiempo que se emplea para recorrerla.

Por lo tanto, podemos establecer:

“**MOVIMIENTO UNIFORME** es aquel en que el espacio recorrido es directamente proporcional al tiempo empleado en recorrerlo”.

La ecuación a emplear en éste caso es:

$$V=e/t \quad \text{por lo tanto} \quad e=v*t \quad t =e/v$$

Ejemplos:

Un tren se desplaza a 60 km/h durante 5 horas. Calcular la distancia recorrida.

$$e = v * t = 60 \text{ km/h} * 5 \text{ h} = 300 \text{ km}$$

Un avión se desplaza a 180 km/h. ¿Qué tiempo tarda en recorrer 450 km?

$$t = e / v = 450 \text{ km} / 180 \text{ km/h} = 2,5 \text{ h} = 2 \text{ h } 30'$$

Resolver los siguientes problemas:

- 1) Una motocicleta se desplaza a una velocidad de 55 km/h. ¿Qué distancia recorrerá en 20' (minutos)?
- 2) Un móvil tarda 25' (minutos) en recorrer una distancia de 15 km calcular la velocidad con la que se desplaza
- 3) ¿Qué tiempo emplea un móvil en recorrer una distancia de 30 km a una velocidad de 75 km/h?
- 4) ¿Qué velocidad desarrolla un vehículo que recorre una distancia de 35 km en un tiempo de 25' (minutos)?
- 5) ¿Cuál es la distancia que recorre un ciclista si se desplaza a una velocidad de 25 km/h y tarda 30' (minuto) en recorrerla?

Aclaración:

Tener en cuenta las unidades de tiempo para resolver los problemas además de la conversión de unidades desarrolladas anteriormente. Recordar que $1 \text{ h} = 60' = 3600''$

Evaluación: Escrita y/u oral

Bibliografía: Física aula taller de José María Mautino

Director: BRIZUELA, Juan Carlos