



Colegio Ciudad Educativa
 Educación parvularia, básica y media
 RBD 18028-9
 Camino a Las Mariposas N° 4109
 Fono: +56 9 961 920 32
 Chillán

“Guía aplicación movimientos rectilíneos acelerados y desacelerados N°2”

Profesor(a):	Camilo Peña		
Correo:	cpena@ccechillan.cl		
Instagram:	Profisica_camilo_p		
Curso	Segundo medio	Fecha máxima de envío	Miércoles 27 de mayo
Objetivo de aprendizaje:	Aplicar contenidos sobre movimientos acelerados y desacelerados		
Fechas resolución de dudas	Todos los Martes de 16:00 a 17:00 hrs Transmisión en vivo instagram		
Verificación	Lo trabajado lo puede enviar al correo, mediante una fotografía adjunta.		

Contenidos para realizar los ejercicios:

Fórmulas del movimiento rectilíneo:

$$1) v_f - v_i = a \times t$$

$$2) v_f^2 - v_i^2 = 2 \times a \times d$$

Los símbolos significan lo siguiente:

v_f : Velocidad final (m/s) a : aceleración (m/s²) t : tiempo (s)

v_i : Velocidad inicial (m/s) d : distancia o desplazamiento (m)

Apliquemos las fórmulas:

Ejemplo n° 1: Un carrito parte del reposo, alcanzando una velocidad de 2 m/s , durante 5 segundos. Calcular la aceleración y el desplazamiento.

Desarrollo:

<p>Paso 1: Identificar los datos Velocidad inicial : 0 Velocidad final: 2m/s Tiempo : 5 segundos (cuando se hable de reposo, v_i es cero)</p>	<p>Paso 2: Identificar fórmula: Si en el ejercicio no me indican los metros , osea la distancia, debemos utilizar la 1 $v_f - v_i = a \times t$</p>
<p>Paso 3: Reemplazo para obtener aceleración primero $2 \frac{m}{s} - 0 \frac{m}{s} = a \times 5 \text{ segundos.}$ Restamos $2 - 0 = 2\text{m/s}$, luego el 5 pasa dividiendo de esta manera $2: 5 = 0,4 \text{ m/s}^2 = \text{aceleración}$</p>	<p>Paso 4: Con el valor de la aceleración , podemos obtener la distancia , utilizando la formula 2 $v_f^2 - v_i^2 = 2 \times a \times d$ Reemplazo : $2^2 \frac{m}{s} - 0^2 \frac{m}{s} = 2 \times 0,4 \frac{m}{s^2} \times d$ $4 - 0 = 4$, luego divido por el resultado de la multiplicación entre 2 y 0,4. Finalmente sería $4 : 0,8 = 5\text{m} = \text{distancia}$</p>



Colegio Ciudad Educativa
Educación parvularia, básica y media
RBD 18028-9
Camino a Las Mariposas N° 4109
Fono: +56 9 961 920 32
Chillán

En resumen: Para realizar los ejercicios, deben utilizar los pasos que le indique, identificar las formulas y aplicarlas. Con el resultado de un ejercicio, pueden hacer el otro.

Ejercicios: Desarrollar los problemas propuestos, utilizando las fórmulas y basándose en el ejemplo.

1) Una locomotora, parte del reposo, alcanzando una velocidad de 8 m/s. durante 15 segundos.

a) Calcular la aceleración

b) Calcular distancia

2) Inicialmente un balón es lanzado con una velocidad de 15 m/s y al cabo de 10 segundos, el balón alcanza 45 m/s.

a) Calcular la aceleración

b) Calcular distancia

3) Si un camión inicialmente adquiere una velocidad de 80 km/h , si durante 1 hora la velocidad es de 80 km/h.

a) ¿Existe aceleración? Explique su respuesta

4) Analizar los datos de la tabla y responder las preguntas que a continuación se indican:

Velocidad (m/s)	75	60	45	30	15	0
Tiempo (s)	0	2	4	6	8	10
	x1	x2	x3	x4	x5	x6

a) ¿Qué movimiento representan los datos? Acelerado o desacelerado

b) Calcular aceleración entre: x3 y x5 , x1 y x6 , x2 y x4 (debe recordar la clase anterior)

b) hacer un gráfico con los datos en el siguiente cuadro:

