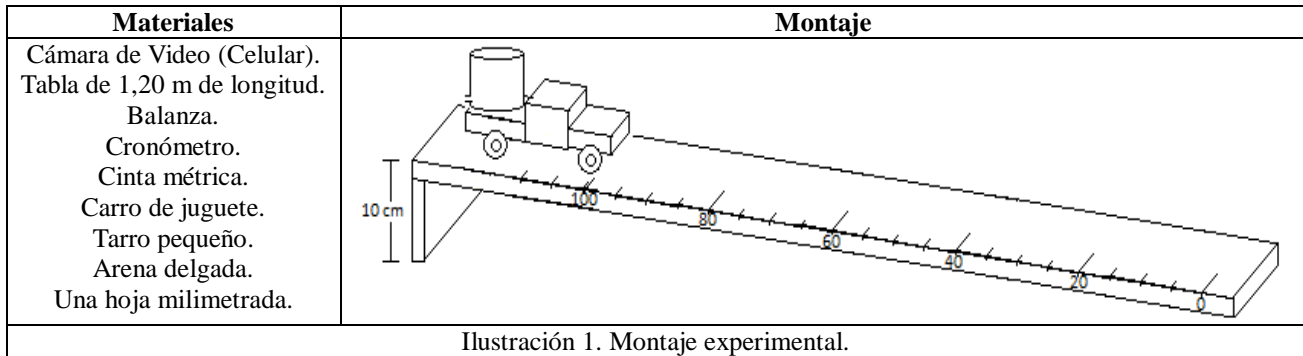


Actividad Experimental “1”

1. Al finalizar la actividad escribe cuál crees que fue el objetivo de esta práctica.

Objetivo: _____



2. Procedimiento para la construcción del Montaje

- A. Ubica sobre el suelo la tabla y levántala de uno de sus extremos 10 cm, pega por el borde lateral de la tabla la cinta métrica y resalta las medidas 0, 20, 40, 60, 80 y 100 cm.
- B. Al carro de juguete ata un embudo o una pequeña botella llena de arena, en la parte posterior.
- C. Verifica que al ubicar el carro con el tarro lleno de arena, inicia su movimiento solo colocándolo a los 100 cm.
- D. Lleva un registro fotográfico de esta práctica experimental y adjunta una imagen.
- E. Realiza un video del movimiento del carro desde la posición de 100 cm hasta cero, de cada práctica, procurando que el carro sea bastante visible y resalte sobre el fondo, para ello el fondo puede ser una pared de un tono claro.

Valores iniciales para las respectivas masas	Espacio evidencia fotográfica del montaje								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%; padding: 5px;">Datos</th> <th style="padding: 5px;">M (gramos)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">Masa del carro (gramos)</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Masa del tarro con arena (gramos)</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Masa total (carro, tarro, arena)</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> </tbody> </table>	Datos	M (gramos)	Masa del carro (gramos)		Masa del tarro con arena (gramos)		Masa total (carro, tarro, arena)		
Datos	M (gramos)								
Masa del carro (gramos)									
Masa del tarro con arena (gramos)									
Masa total (carro, tarro, arena)									

3. Actividad Experimental

Mantén el mismo montaje para cada medida y alista el cronómetro.

- A. Ubica la parte delantera del carro sobre la marca de 20 cm y déjalo bajar libremente hasta que su parte delantera llegue a cero, realiza la misma operación cinco veces, registrando los respectivos tiempos y calculando el promedio.

Desplazamiento 20 cm					
T1	T2	T3	T4	T5	T Promedio

- B. Ubica la parte delantera del carro sobre la marca de 40 cm y déjalo bajar libremente hasta que su parte delantera llegue a cero, realiza la misma operación cinco veces, registrando los respectivos tiempos y calculando el promedio.

Desplazamiento 40 cm					
T1	T2	T3	T4	T5	T Promedio

- C. Ubica la parte delantera del carro sobre la marca de 60 cm y déjalo bajar libremente hasta que su parte delantera llegue a cero, realiza la misma operación cinco veces, registrando los respectivos tiempos y calculando el promedio.

Desplazamiento 60 cm					
T1	T2	T3	T4	T5	T Promedio

D. Ubica la parte delantera del carro sobre la marca de 80 cm y déjalo bajar libremente hasta que su parte delantera llegue a cero, realiza la misma operación cinco veces, registrando los respectivos tiempos y calculando el promedio.

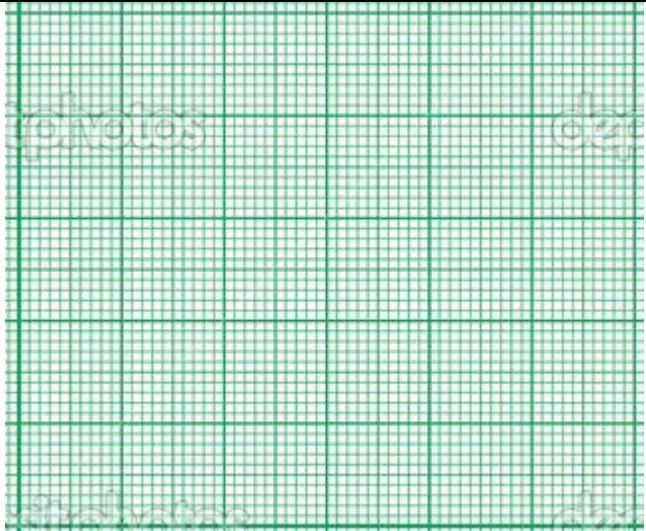
Desplazamiento 80 cm					
T1	T2	T3	T4	T5	T Promedio

E. Ubica la parte delantera del carro sobre la marca de 100 cm y déjalo bajar libremente hasta que su parte delantera llegue a cero, realiza la misma operación cinco veces, registrando los respectivos tiempos y calculando el promedio.

Desplazamiento 100 cm					
T1	T2	T3	T4	T5	T Promedio

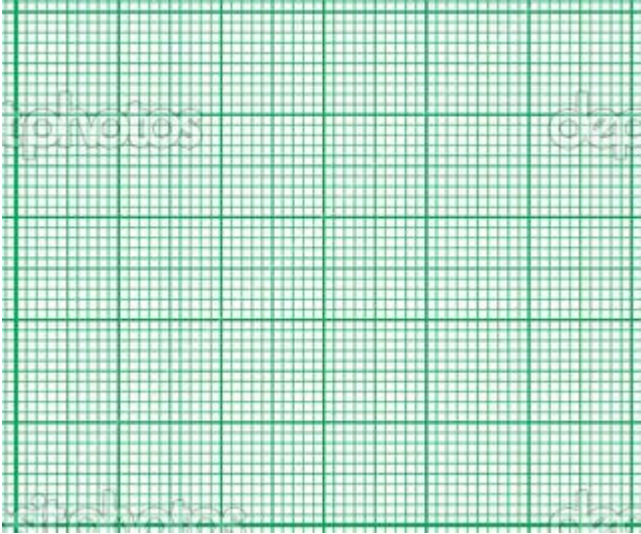
4. Elaboración de gráficas.

En un cuadro de papel milimetrado dibuja el primer cuadrante de un plano cartesiano y ubica cada par de coordenadas (datos). Recórtalo y pégalo en el recuadro.

Compilación de Datos	Gráfica																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 5px;"> <tr> <td style="width: 15%;">Eje Y</td> <td style="width: 35%;">distancia (cm)</td> <td style="width: 5%;">0</td> <td style="width: 5%;">20</td> <td style="width: 5%;">40</td> <td style="width: 5%;">60</td> <td style="width: 5%;">80</td> <td style="width: 5%;">100</td> </tr> <tr> <td>Eje X</td> <td>tiempo promedio (s)</td> <td>0</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> <p style="text-align: center; margin: 0;">Tabla 1. Gráfica d Vs. t</p>	Eje Y	distancia (cm)	0	20	40	60	80	100	Eje X	tiempo promedio (s)	0						
Eje Y	distancia (cm)	0	20	40	60	80	100										
Eje X	tiempo promedio (s)	0															

Describe el tipo de movimiento a partir de la gráfica.

6. Realice el procedimiento anterior retirando el tarro con arena del carro de juguete, es decir registra los datos con el carro libre.

Datos	Gráfica																																																																																																										
<table border="1" style="margin-bottom: 10px; width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td colspan="6">Desplazamiento 20 cm</td></tr> <tr><td>T1</td><td>T2</td><td>T3</td><td>T4</td><td>T5</td><td>T Promedio</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table> <table border="1" style="margin-bottom: 10px; width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td colspan="6">Desplazamiento 40 cm</td></tr> <tr><td>T1</td><td>T2</td><td>T3</td><td>T4</td><td>T5</td><td>T Promedio</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table> <table border="1" style="margin-bottom: 10px; width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td colspan="6">Desplazamiento 60 cm</td></tr> <tr><td>T1</td><td>T2</td><td>T3</td><td>T4</td><td>T5</td><td>T Promedio</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table> <table border="1" style="margin-bottom: 10px; width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td colspan="6">Desplazamiento 80 cm</td></tr> <tr><td>T1</td><td>T2</td><td>T3</td><td>T4</td><td>T5</td><td>T Promedio</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table> <table border="1" style="margin-bottom: 10px; width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td colspan="6">Desplazamiento 100 cm</td></tr> <tr><td>T1</td><td>T2</td><td>T3</td><td>T4</td><td>T5</td><td>T Promedio</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 10%;">Eje Y</td> <td style="width: 40%;">distancia (cm)</td> <td style="width: 5%;">0</td> <td style="width: 5%;">20</td> <td style="width: 5%;">40</td> <td style="width: 5%;">60</td> <td style="width: 5%;">80</td> <td style="width: 5%;">100</td> </tr> <tr> <td>Eje X</td> <td>tiempo promedio (s)</td> <td>0</td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">Tabla 1. Gráfica d Vs. t</p>	Desplazamiento 20 cm						T1	T2	T3	T4	T5	T Promedio							Desplazamiento 40 cm						T1	T2	T3	T4	T5	T Promedio							Desplazamiento 60 cm						T1	T2	T3	T4	T5	T Promedio							Desplazamiento 80 cm						T1	T2	T3	T4	T5	T Promedio							Desplazamiento 100 cm						T1	T2	T3	T4	T5	T Promedio							Eje Y	distancia (cm)	0	20	40	60	80	100	Eje X	tiempo promedio (s)	0						
Desplazamiento 20 cm																																																																																																											
T1	T2	T3	T4	T5	T Promedio																																																																																																						
Desplazamiento 40 cm																																																																																																											
T1	T2	T3	T4	T5	T Promedio																																																																																																						
Desplazamiento 60 cm																																																																																																											
T1	T2	T3	T4	T5	T Promedio																																																																																																						
Desplazamiento 80 cm																																																																																																											
T1	T2	T3	T4	T5	T Promedio																																																																																																						
Desplazamiento 100 cm																																																																																																											
T1	T2	T3	T4	T5	T Promedio																																																																																																						
Eje Y	distancia (cm)	0	20	40	60	80	100																																																																																																				
Eje X	tiempo promedio (s)	0																																																																																																									
<p>Describe el tipo de movimiento a partir de la gráfica.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>																																																																																																											

7. Redacta las semejanzas y diferencias entre el movimiento del carro con el tarro lleno de arena y del carro sin el tarro.

8. ¿Cómo varía la aceleración si aumentamos la masa del carro?

(Parte 2 - Opcional) Análisis de Movimiento con la Herramienta Tecnológica Tracker.

1. Descarga e instala el programa para física Tracker.
2. Realiza una impresión de pantalla para cada uno de los ítems siguientes.
 - A. Analiza el video con el software Tracker, Caso 1, Carro de juguete con la botella llena de arena.

Requisitos en la Imagen	Impresión de Pantalla, Tracker
Eje de coordenadas. Calibración. Gráfica (distancia Vs. tiempo)	

- B. Analiza el video con el software Tracker, Caso 2, Carro de juguete con la botella llena de arena.

Requisitos en la Imagen	Impresión de Pantalla, Tracker
Eje de coordenadas. Calibración. Gráfica (distancia Vs. tiempo)	

- C. Compara las dos gráficas obtenidas experimentalmente con las obtenidas con Tracker.

- D. Elabora un tutorial, donde expliques cada etapa del uso de Tracker, desde la descarga del programa hasta la exportación de datos a Excel para elaborar las graficas.

Apellidos y Nombres	Curso	Fecha	Institución -educativa	
	10 ____			