

Reporte de Práctica: Lanzamiento de Carritos de Juguete en Diferentes Terrenos y superficies

Ingeniería en Sistemas

Computacionales

INTEGRANTES:

7281 – Tadeo Manzanero Arjona

7433 – Jorge Ricardo Teh Poot

7243 – Christian Alejandro Hoil Reyes

7426 – Mayte Jimenez Gonzales

7335 – Ever Lopez Panti

4493 – Uriel Santana Oliva

Grupo 1^b

Turno Vespertino

Temas selectos de física aplicados a la
ingeniería

Prof. Gilberto Cruz Castro

Playa del Carmen, miércoles 25 de septiembre del 2024

Reporte de Práctica: Lanzamiento de Carritos de Juguete en Diferentes Terrenos y superficies

Objetivo:

Observar y analizar el efecto del tipo de terreno y la inclinación en el movimiento de cuatro carritos de juguete.

Metodología:

Se utilizaron cuatro carritos de juguete de diferentes características (especificar las características de cada carrito si es relevante). Se prepararon tres tipos de terreno: liso (superficie plana y uniforme), rocoso (superficie irregular con piedras) y poroso (superficie con agujeros o irregularidades que ofrecen resistencia).

Cada carrito se lanzó en cada tipo de terreno bajo tres condiciones de inclinación: horizontal, pendiente de bajada y pendiente de subida. Se registraron las observaciones sobre el movimiento de los carritos, como la distancia recorrida, la velocidad y la estabilidad.

Los autos seleccionados para esta práctica fueron los siguientes:



Ilustración 2 Ford GT



Ilustración 1 Koenigsegg Jesko



Ilustración 4 Dodge Viper ACR X



Ilustración 3 Tesla Model Y

Resultados:

Los resultados se presentan en la siguiente tabla:

Reporte de Práctica: Lanzamiento de Carritos de Juguete en Diferentes Terrenos y superficies

| Tipo de Terreno | Tipo de Lanzamiento | Carrito | Distancia (D) | Tiempo (T) | Aceleración (a) | Velocidad (v) |
|-----------------|---------------------|---------|---------------|------------|-----------------|---------------|
| Liso | Horizontal | 1 | 4.05 | 2.93 | 0.94 | 1.38 |
| Liso | Horizontal | 2 | 8.69 | 3.84 | 1.18 | 2.26 |
| Liso | Horizontal | 3 | 4.72 | 4.25 | 0.52 | 1.11 |
| Liso | Horizontal | 4 | 1.54 | 4.79 | 0.13 | 0.32 |
| Liso | Bajada | 1 | 7.91 | 0.99 | 16.14 | 7.99 |
| Liso | Bajada | 2 | 9.97 | 1.15 | 15.08 | 8.67 |
| Liso | Bajada | 3 | 4.81 | 1.83 | 2.87 | 2.63 |
| Liso | Bajada | 4 | 8.24 | 0.93 | 19.05 | 8.86 |
| Liso | Subida | 1 | 9.43 | 3.1 | 1.96 | 3.04 |
| Liso | Subida | 2 | 2.97 | 3.58 | 0.46 | 0.83 |
| Liso | Subida | 3 | 2.84 | 4.8 | 0.25 | 0.59 |
| Liso | Subida | 4 | 8.57 | 3.91 | 1.12 | 2.19 |
| Rocoso | Horizontal | 1 | 9.14 | 4.02 | 1.13 | 2.27 |
| Rocoso | Horizontal | 2 | 6.94 | 3.58 | 1.08 | 1.94 |
| Rocoso | Horizontal | 3 | 8.39 | 1.81 | 5.12 | 4.64 |
| Rocoso | Horizontal | 4 | 8.72 | 4.23 | 0.97 | 2.06 |
| Rocoso | Bajada | 1 | 3.03 | 3.55 | 0.48 | 0.85 |
| Rocoso | Bajada | 2 | 7.43 | 1.64 | 5.52 | 4.53 |
| Rocoso | Bajada | 3 | 7.01 | 4.5 | 0.69 | 1.56 |
| Rocoso | Bajada | 4 | 6.4 | 1.58 | 5.13 | 4.05 |
| Rocoso | Subida | 1 | 3.43 | 1.18 | 4.93 | 2.91 |
| Rocoso | Subida | 2 | 1.95 | 2.29 | 0.74 | 0.85 |
| Rocoso | Subida | 3 | 7.47 | 4.21 | 0.84 | 1.77 |
| Rocoso | Subida | 4 | 4.46 | 2.29 | 1.7 | 1.95 |
| Poroso | Horizontal | 1 | 3.71 | 1.46 | 3.48 | 2.54 |
| Poroso | Horizontal | 2 | 2.5 | 3.55 | 0.4 | 0.7 |
| Poroso | Horizontal | 3 | 7.94 | 1.32 | 9.11 | 6.02 |
| Poroso | Horizontal | 4 | 3.12 | 0.7 | 12.73 | 4.46 |
| Poroso | Bajada | 1 | 6.43 | 2.35 | 2.33 | 2.74 |
| Poroso | Bajada | 2 | 4.65 | 0.66 | 21.35 | 7.05 |
| Poroso | Bajada | 3 | 7.03 | 0.83 | 20.41 | 8.47 |
| Poroso | Bajada | 4 | 8.05 | 3.78 | 1.13 | 2.13 |
| Poroso | Subida | 1 | 9.83 | 1.83 | 5.87 | 5.37 |
| Poroso | Subida | 2 | 3.14 | 3.7 | 0.46 | 0.85 |
| Poroso | Subida | 3 | 2.35 | 4.22 | 0.26 | 0.56 |
| Poroso | Subida | 4 | 4.75 | 0.79 | 15.22 | 6.01 |
| | | | | | | |