



## TRABAJO EXPERIMENTAL DE CIENCIAS NATURALES

Profesor Ciencias: Renán Pardo U.  
Profesora PIE: Javiera Jara P.  
[septimoa@colegioclubhipico.cl](mailto:septimoa@colegioclubhipico.cl)  
[septimob@colegioclubhipico.cl](mailto:septimob@colegioclubhipico.cl)  
[septimoc@colegioclubhipico.cl](mailto:septimoc@colegioclubhipico.cl)

### *"Fuerza y movimiento"*

Nombre	
Clase n°	11
Semana	15 al 19 de junio

Curso	7°	Fecha	
-------	----	-------	--

### **Objetivos de Aprendizaje.**

- **OA 7** Planificar y conducir una investigación experimental para proveer evidencias que expliquen los efectos de las fuerzas gravitacionales, el roce y elástica, entre otras, en situaciones cotidianas.

### *Instrucciones Generales*

- *Lea detenidamente los contenidos de la guía y observe con detención los videos que se adjuntan en ella.*
- *Conteste todo con lápiz de mina en el cuaderno cuando deba realizar las actividades, por si hay ocasión de corregir sus respuestas.*
- *Si tienes duda, apóyate en tus padres para desarrollar las actividades de aprendizaje que se te presentan en esta guía.*
- *También se adjuntan los correos del profesor de asignatura y del profesional PIE para realizar las consultas necesarias que se te presenten en cada actividad.*

*Link para ver en Internet*

## Introducción

Sabemos que las fuerzas están involucradas en todas las actividades que realizamos a diario. Por ejemplo, son necesarias para mover un auto y también están presentes cuando lanzas un objeto que tras recorrer una cierta distancia, termina por detenerse. En esta lección podrás descubrir en forma experimental cómo las fuerzas son utilizadas para poder mover un cuerpo y formular hipótesis y predicciones relacionadas con la acción de ellas sobre estos objetos.

## Materiales.

Para la realización de este trabajo necesitaras materiales que se encuentra en el hogar y la ayuda de algún adulto. Los materiales son los siguientes:

- Elástico común.
- Autito de juguete.
- Huincha de medir.
- Un trozo de cartón de cualquier tipo (de unos 30 x 40 cm apróx.)
- Pinchos o chinchas

## Instalación

- Estiren el elástico 20 cm y fíjenlo desde sus extremos al cartón usando los chinchas. Recuerda pedir ayuda para hacer esto. Debe quedar de la siguiente manera el elástico y los chinchas.



Montaje experimental.

## Procedimiento experimental.

A continuación trabajarás en el experimento propiamente tal, sigue los siguientes pasos:

- Pongan el autito al centro del elástico y, sujetándolo con la mano, empujenlo en contra de este, de modo que el centro del elástico se estire 2 cm hacia atrás. Marquen con un lápiz este punto de partida.
- Luego, suelten el autito y observen qué ocurre. Mida con la huincha y anoten la distancia que recorre en el siguiente cuadro (dibuja este cuadro en tú cuaderno):

Superficie	Estiramiento de elástico (cm)	Distancia recorrida
Piso liso	2 cm.	
Piso liso	3 cm.	
Piso de tierra	2 cm.	

A continuación responde las siguientes preguntas en el cuaderno, siguiendo al pie de la letra las instrucciones.

**1. Interpreten:**

- a. ¿Qué necesitó el autito de juguete para comenzar a deslizarse?
- b. ¿Aplicaron alguna fuerza para que se moviera? Explique.

**2. Predigan:**

- a. ¿Qué ocurriría si estiran el elástico 3 cm?

Comprueben sus predicciones ensayando desplazamientos centrales del elástico de 3 cm. Registren los valores obtenidos en el cuadro.

**3. Confirman la hipótesis: a partir de lo hecho al estirar 3 cm elástico y empujado el autito, contesta las preguntas;**

- a. ¿Es válida o no la hipótesis que plantearon?
- b. ¿De qué factores depende la distancia que recorre el autito de juguete?

**4. Predigan y concluyan:**

- a. ¿Qué sucedería si se repitiera la misma experiencia sobre tierra?

Comprueben sus predicciones soltando el autito sobre la tierra, estirando 2 cm el elástico y registrando los valores obtenidos en el recuadro.

- b. ¿Entiendes ahora cómo se mueven los cuerpos? explica

**Autoevaluación**

¿Cómo Vas?...Según lo aprendido en esta guía, marca con una X el desempeño correspondiente. Luego contesta brevemente unas preguntas. Pídeles ayuda a tus padres.

Nro.	Descriptor	Nivel de desempeño		
		Logrado	Medianamente logrado	Por lograr
1	¿Fueron interesantes y motivantes para ti los temas de la lección.			
2	¿Lograste comprender todos los contenidos?			
3	¿Te ha hecho sentido lo que has aprendido hasta ahora?			
4	¿Has logrado aplicarlo a tu vida diaria?			

Responde las preguntas: ¿Cómo pudiste superar las dificultades que se presentaron?

---



---



---

¿Pediste ayuda? Describe brevemente.

---



---



---



Cuando termines la guía saca una foto y envíala al correo de tu curso:

7°A [septimoa@colegioclubhipico.cl](mailto:septimoa@colegioclubhipico.cl)

7°B [septimob@colegioclubhipico.cl](mailto:septimob@colegioclubhipico.cl)

7°C [septimoc@colegioclubhipico.cl](mailto:septimoc@colegioclubhipico.cl)