



COMPLEJO EDUCACIONAL SAN ALFONSO
FUNDACIÓN QUITALMAHUE
Eyzaguirre 2879 Fono 22-852 1092 Puente Alto
planificacionessanalfonso@gmail.com
www.colegiosanalfonso.cl



Guía de trabajo n°6

Ciencias naturales

Profesor: Pedro Vicencio Aroca

Nivel: 7° A

Correo de contacto: profvicencioaroca@gmail.com

NOMBRE: _____

Objetivo: OA 7 Planificar y conducir una investigación experimental para proveer evidencias que expliquen los efectos de la fuerza gravitacional, de roce y elástica, entre otras, en situaciones cotidianas.

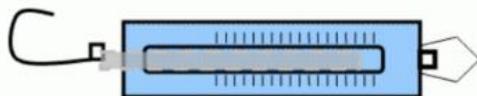
Indicaciones: La actividad de aprendizaje se realiza en el cuaderno de la asignatura para ser revisado cuando corresponda debido a la contingencia sanitaria. Las personas que puedan imprimir o retirar en el colegio (ya impresa) se les permiten realizar la guía y pegar la actividad en el cuaderno.

ESTIMADO ALUMNO

Lee con atención cada indicación del experimento y si no entiendes pregúntame, ve el video explicativo en Facebook del colegio o mi Instagram: @profvicencioaroca

EXPERIMENTO CON DINAMÓMETRO CASERO

Un **dinamómetro** es un artefacto especialmente diseñado para medir la **fuerza** que ejercen algunos objetos con respecto a otros. Hoy, veremos cómo hacer un dinamómetro, la aceleración de gravedad y la masa de diferentes objetos.



Materiales

- 1 elástico
- 1 corcho
- Hilo
- Cinta de Papel o aisladora
- Alambre o clip
- Palito de maqueta grueso (no curvo)
- Regla
- Lápiz pasta o marcador punta fina

Instrucciones

1.- Une el corcho con el elástico, pegándolo con la cinta de papel (ver foto)



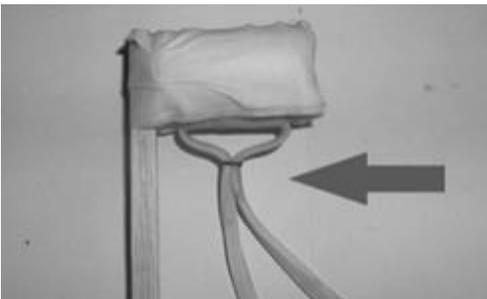
2.- Juntar el corcho con el palito de madera. (estira el elastico para verificar que haya quedado firme). (ver foto)



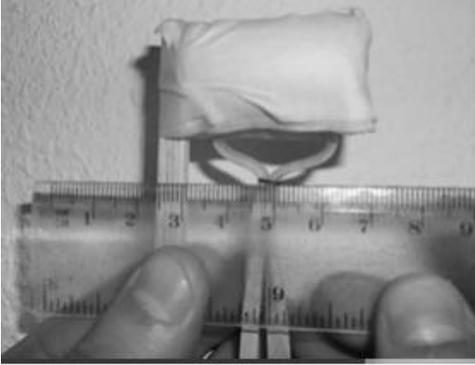
3.- Tomas el alambre (clip) y le das forma de gancho, con esto sostendremos el peso del dinamómetro



4.- Ahora con el hilo hacemos unos nudos en el elastico para tener un punto de referencia cuando esta se estire



5.- Ahora ayudándote con la regla haz una línea en el palito a la altura del hilo, ese será el 0 o punto de inicio de medida



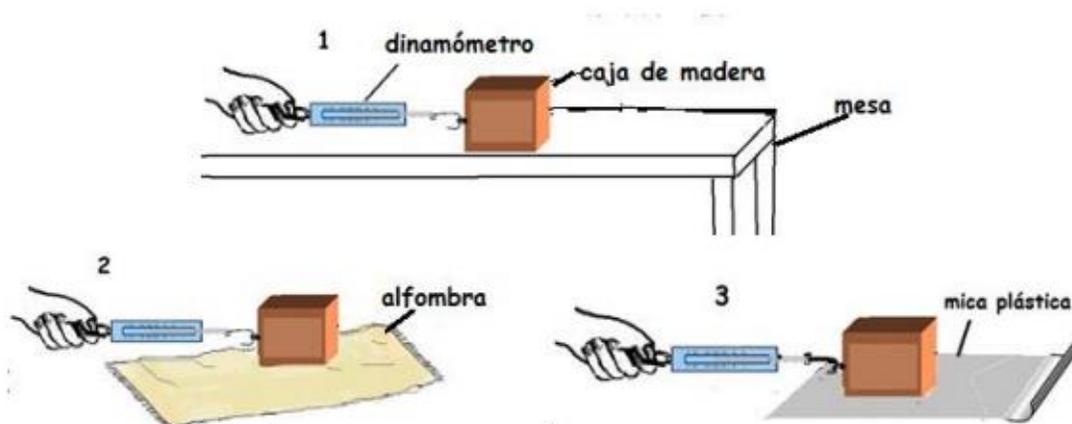
6.- Para terminar, enumera la madera guiándote con la regla, así podremos ver cuánto se estira el elástico.



ACTIVIDAD

Observa el dibujo y luego sigue los pasos entregados a continuación:

¿CÓMO AFECTA LA SUPERFICIE EN LA FUERZA QUE SE DEBE APLICAR PARA MOVER UN OBJETO?



Ejecuta el experimento que muestra el dibujo utilizando el dinamómetro

¿Qué creen que sucederá?

¿En qué superficie se necesitará más fuerza para hacer que el objeto se mueva?

Escriban aquí su predicción:

-Realiza el experimento y mide (realiza una medición) la fuerza necesaria para mover la caja en la superficie lisa de la mesa.

-Repite, esta vez reemplazando la mesa por un pedazo de alfombra como superficie.

-Mide la fuerza requerida para mover la caja en la alfombra.

-Repite y mide con la mica plástica como superficie.

-Registra los datos en la tabla 3 veces (medida que da desde el cero al ejercer la fuerza)

-Coloca el título en la tabla.

Título: _____

Tipo de superficie	Fuerza requerida para mover la caja			
	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Promedio (con 1 decimal)
Mesa				
Alfombra				
Mica plástica				

RESPONDE

1. ¿Por qué es importante realizar varias mediciones? Explique.
2. ¿De dónde proviene la fuerza para que se mueva la caja?
3. Según los datos obtenidos en el experimento, ¿qué superficie es la más áspera? ¿cómo lo sabe?
4. Según los datos obtenidos en el experimento, ¿qué superficie es la más suave? ¿cómo lo sabe?
5. ¿En cuál superficie se requiere más fuerza para iniciar el movimiento?
6. ¿Qué superficie ofrece más fricción? ¿Cómo lo sabe?

Página de consulta y acceso a textos escolares en formato digital:

www.aprendoenlinea.mineduc.cl

