

PROSERQUISA^{de C.V.}

EQUIPO DE LABORATORIO DIDÁCTICO

“Excelencia en la experimentación científica”

ME 2.1 – LA FUERZA



GUIA DEL ALUMNO

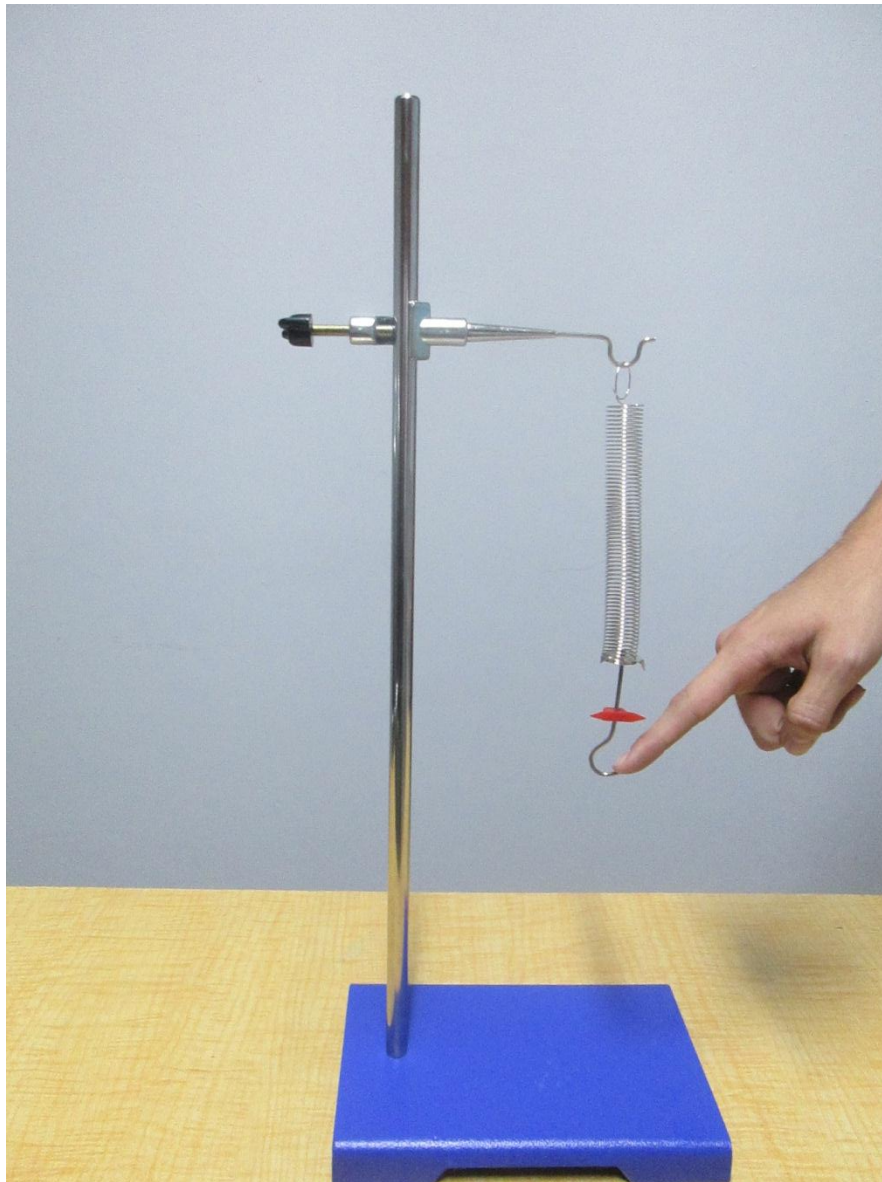
Tel.: (503) 2273-2018
Fax: (503) 2273-4770
gerencia@proserquisa.net

Reparto y Calle Los Héroes No. 26-A,
San Salvador, El Salvador, Centroamérica

ME 2.1 LA FUERZA

1. LA FUERZA COMO VECTOR

DEFORMACION ELASTICA DE UN MUELLE HELICOIDAL POR LA FUERZA MUSCULAR



© PROSERQUISA DE C.V. - Todos los Derechos Reservados

2. OBJETIVOS

Determinar la definición de la fuerza. ¿ Qué es la fuerza ?

La fuerza como magnitud vectorial. ¿ Cuáles son las características del vector fuerza ?.

Determinar , identificar y representar una fuerza con el punto de aplicación, dirección, valor numérico, línea de acción y la unidad de la fuerza.

Identificar los efectos de una fuerza: calor, movimiento, deformación elástica e inelástica.

Conocer el dinamómetro como el aparato con que se miden las fuerzas.

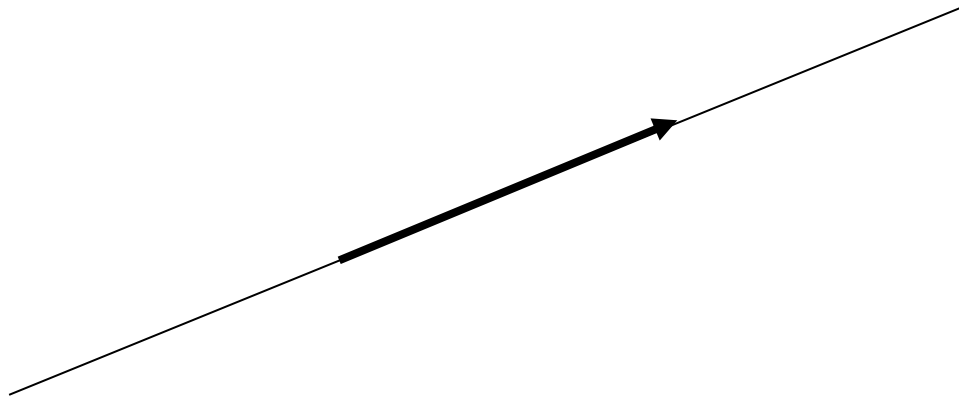
Definir las magnitudes escalares y las magnitudes vectoriales

3. MATERIALES

Dinamómetros 1 y 2.5 N	Set de pesas de ranura de 10 g	Soporte Bunsen
Nuez con gancho	Cinta métrica	Muelle helicoidal
Carrito Hall	Varilla	Hoja de papel

4. INSTRUCCIONES

Dibujar en el cuaderno una línea y colocar sobre ella una flecha más gruesa que representa el vector fuerza. Denominar en ellas las características del vector fuerza.



LOS EFECTOS DE LA FUERZA:

- A) CALOR: Al frotar las manos se siente el efecto del calor en las palmas ocasionado por la fuerza muscular.
- B) MOVIMIENTO: Se le imprime una fuerza muscular con la mano al carrito y este se mueve. Cada efecto de la variación de la forma o del estado de movimiento de un cuerpo se le denomina fuerza. Al efecto del movimiento se le denomina dinámico; al de deformación estático.
- C) DEFORMACION: Se cuelga el muelle helicoidal en el gancho y se aplica una fuerza con la mano causando el efecto de la deformación del resorte. Como al cesar la fuerza el resorte recobra su forma original, se habla de una deformación elástica. Se toma una hoja de papel y se estruja con ambas manos deformándola; como la hoja se queda deformada al cesar la fuerza, se habla de la deformación inelástica.
- D) TRANSMISION: Las fuerzas pueden ser deslizadas a lo largo de su línea de acción sin que varíe su efecto sobre el cuerpo en el cual está actuando. Usualmente las fuerzas se transmiten con sogas y varillas.
- E) ACCION: La fuerza actúa entre dos cuerpos y por cada fuerza existe una fuerza de igual magnitud; pero de sentido contrario sobre su misma línea de acción. Se diferencia entre fuerzas de presión y fuerzas de tensión.
- F) GRAVITACION: Un cuerpo con la masa de un kilogramo ejerce una fuerza de peso de 9,81 Newton sobre la tierra.
- G) SUMATORIA: Las fuerzas se pueden sumar ó restar en su valor numérico si actúan sobre una misma línea de acción. Se pueden sumar vectorialmente más que todo, si forman un ángulo entre sí.

5. RESULTADOS

6. CONCLUSIONES
