

PROSERQUISA^{de C.V.}

EQUIPO DE LABORATORIO DIDÁCTICO

“Excelencia en la experimentación científica”

ME 2.7 – SUMATORIA DE FUERZAS



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 2.7 SUMATORIA DE FUERZAS

1. LA SUMATORIA DE FUERZAS SOBRE LA MISMA LINEA DE ACCION



2. OBJETIVOS

Determinar la fuerza resultante de un conjunto de fuerzas que actúan en la misma dirección ó en sentido contrario; pero sobre la misma línea de acción.

3. MATERIALES

Set de pesas de 10 g	Soporte Bunsen	Polea fija
Sedal	2 porta-pesas de 50 g	Dinamómetros de 1 N y 2 N
Nuez doble con gancho	Set de pesas de 20 g	Set de pesas de 50 g

4. INSTRUCCIONES

Montar la polea en vástago en el soporte Bunsen 1 con la nuez doble. Colgar la polea fija en la nuez doble con gancho en el soporte Bunsen 2. Sujetar un porta-pesas de 10 g en la punta de un sedal y el otro extremo del sedal en el dinamómetro de un Newton. Sujetar el otro portapesas de 10 g en la punta de un sedal y el otro extremo del sedal en el dinamómetro de un Newton. (Porta-pesas – sedal- dinamómetro- sedal – portapesas). Pasar ambos sedales en cada una de las poleas de forma tal que queden colgando los portapesas y el dinamómetro entre las dos poleas.

Colocar pesas de ranura de 10 g en ambos porta-pesas y enganchar el dinamómetro de 2 N en el porta-pesas con menos pesas de ranura. Medir la fuerza resultante y anotar en la tabla su valor con su dirección.

Colocar varias pesas de ranura ya sea en el porta-pesas de la derecha o de la izquierda y anotar el valor de la resultante con su dirección en la tabla.

Realizar aritméticamente la sumatoria de las fuerzas, tomando en cuenta las direcciones correctas de acuerdo a la dirección tomada como referencia de positiva (hacia la derecha) ó negativa (hacia la izquierda) ó viceversa.

$$\sum F = F_1 + F_2 + F_3 + \dots + F_n$$

Corroborar que los valores medidos concuerden con los valores aritméticos calculados.

5. TABLA DE VALORES Y GRAFICO

Portapesas 1 a la izquierda y Portapesas 2 a la derecha del dinamómetro.

Portapesas 1	Sumatoria 1	Portapesas 2	Sumatoria 2
Carga 1 en g	Carga 1 en N	Carga 2 en g	Carga 2 en N
20 g		40 g	
40 g		60 g	
50 g		80 g	
70 g		70 g	
80 g		60 g	
90 g		50 g	
100 g		40 g	

6. RESULTADOS

7. CONCLUSIONES
