

ACTIVIDAD EXPERIMENTAL N° 2 FÍSICA

TABLERO DE FUERZAS

2do. año Bachillerato Diversificado
Biológico - Científico

OBJETIVOS:

- Aplicar procedimientos de medición y registro de datos en medidas directas, con sus correspondientes cifras significativas, unidades e incertidumbres.
- Utilizar métodos analíticos y/o gráficos de suma de magnitudes vectoriales.
- Investigar si el laboratorio puede considerarse un sistema de referencia inercial.

FUNDAMENTO TEÓRICO:

- ¿Cuáles son las **CIFRAS SIGNIFICATIVAS** de una medida? ¿Cómo se determina el número de cifras significativas en una medida directa?
- Explica el significado de los términos: **ALCANCE**, **APRECIACIÓN** y **ESTIMACIÓN**.
- Al realizar una medida directa. ¿Cómo se determina su **incertidumbre**?
- ¿Qué es un dinamómetro? ¿Para qué se utiliza?
- ¿Qué métodos de **suma vectorial** conoces?

MONTAJE EXPERIMENTAL:

El tablero consta de dos dinamómetros, que por intermedio de dos cuerdas sostienen en equilibrio a las pesas. Sobre el tablero se proyecta la sombra de las cuerdas, utilizando un foco, que debe estar colocado en un plano horizontal y a la misma altura del nudo, que une a las tres cuerdas.



PROCEDIMIENTO y TOMA DE DATOS:

- 1) Determina el valor de las Fuerzas, a través de la lectura en los dinamómetros.
- 2) Marca sobre la hoja, en la que se proyecta la sombra del sistema, dos puntos en la dirección que actúa cada fuerza, de tal forma que luego podamos representarlas. Fig. 1
- 3) Retirar la hoja y representar las fuerzas en las direcciones determinadas, (con los puntos marcados en el paso previo) y utilizando una escala adecuada. (la misma en todos los casos). Fig 2
- 4) Utilizando la representación gráfica obtenida, determina la fuerza resultante de las fuerzas realizadas por los dinamómetros Fig.3
- 5) Mide el Peso de las pesas colgadas utilizando un dinamómetro.
- 6) Representa en la hoja esta fuerza, utilizando la misma escala y en la dirección definida para el peso en el paso 3
- 7) Compara la fuerza peso representada y la fuerza resultante obtenida en el paso 4.
- 8) Determina la fuerza neta que actúa en el nudo y elabora una conclusión

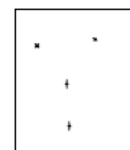


Fig 1



Fig 2

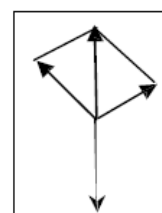


Fig 3