

1. Título de la práctica de Laboratorio:

CONDICIONES DE EQUILIBRIO

Integrantes:

✓

✓

✓

✓

Código:

1. OBJETIVOS:

General:

- ✓ Durante el desarrollo de la práctica el alumno comprobará las condiciones de equilibrio para una configuración de masas que generan fuerzas paralelas.

$$\sum \vec{F} = (0,0,0) \quad \sum \vec{T} = (0,0,0)$$

Específicos:

- ✓ Hallar experimentalmente la fuerza y torques resultantes de un sistema de dos o más fuerzas paralelas.
- ✓ Comparar el resultado experimental de un sistema de fuerzas paralelas con el resultado analítico para considerar el sistema en equilibrio de traslación y de rotación, considerando el margen de error cometido en las medidas.
- ✓ Determinar experimental y teóricamente las reacciones en los apoyos de una regla sometida a la acción de fuerzas paralelas utilizando los elementos dados para la práctica.

[illegible]

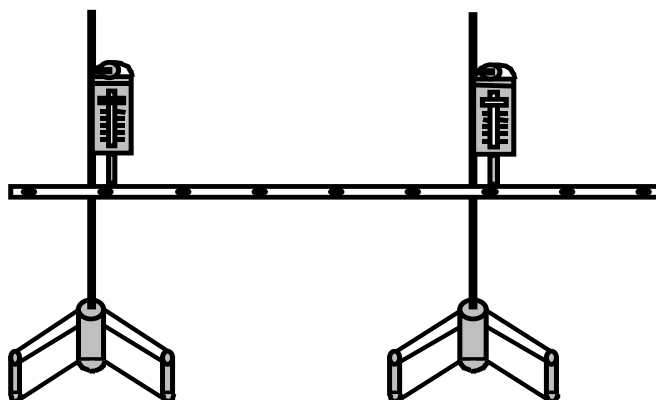
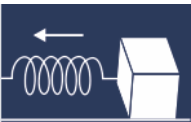


FIGURA 3: MONTAJE 1

2. Determine el centro de gravedad de la regla dada para la práctica. **[0.3./5.0]**
3. Proceda a colocar en diferentes posiciones de la regla, cinco masas como se muestra en la figura 4, tome nota de las lecturas dadas por los dinamómetros. Halle la fuerza resultante medida por ambos dinamómetros, elija un punto arbitrario de giro (se recomienda que sea uno en donde está ubicada una fuerza) y verifique las condiciones de equilibrio. verifique los resultados obtenidos con las lecturas experimentales. **[0.5./5.0]**

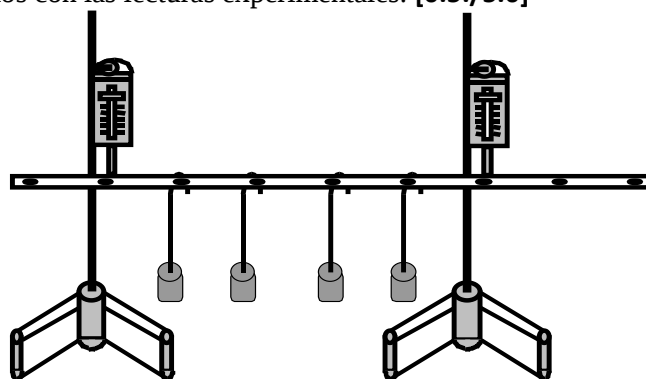


FIGURA 4: MONTAJE 2

4. Repita el procedimiento del punto 3 variando las posiciones de las masas. Luego repita el paso anterior cambiando los valores de las masas. **[1.0./5.0]**
5. Realice el montaje descrito en la figura 5, tomando diferentes masas en cada una de las posiciones. Tome nota de las lecturas de los dinamómetros. Calcule la fuerza resultante ejercida por la masa de la derecha y su punto de aplicación. Verifíquelo experimentalmente. **[0.5./5.0]**
6. Repita el procedimiento del punto 5 variando las posiciones de las masas. Luego repita el paso anterior cambiando los valores de las masas. **[1.0./5.0]**

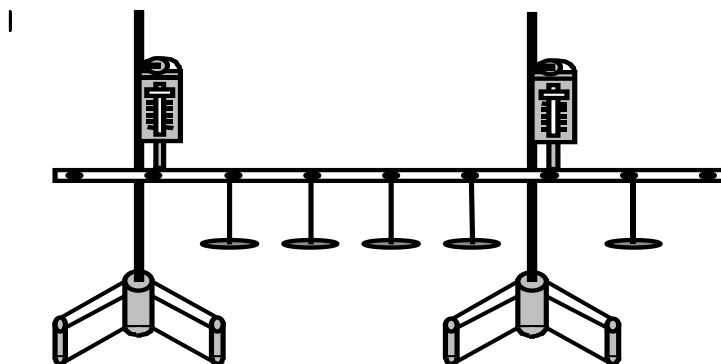


FIGURA 5: MONTAJE 3

7. Realice un breve análisis de todos los resultados obtenidos y como esto se puede aplicar en un problema concreto de construcción **[0.5./5.0]**

7. Conclusiones

Con base al trabajo realizado anteriormente realice su correspondiente informe, organice sus datos y gráficas, realice el respectivo análisis y elabore tres (3) conclusiones significativas. **[0.5/5.0]**

[illegible]

8. Bibliografía

Escriba las referencias bibliográficas (libros, artículos, tesis, web u otro) siguiendo las normas adecuadas **[0.2/5.0]**

[illegible]