

Sección	Grupo

Fecha:

Nombre:	RUT	Firma	¿Leyó Teoría?	¿Leyó Práctica?

A. Objetivos

- Verificar las leyes de la estática.
- Identificar errores aleatorios y sistemáticos en la medición y/o en el cálculo de las condiciones de equilibrio de un sólido.

B. Experiencias

Experiencia 1. - Preliminares: [1 punto]

Montar el aparato y verificar el funcionamiento correcto del sensor de fuerzas (ver guía de Unidad 2).

Medir la tensión del hilo bajo una configuración en que ustedes crean la tensión será alta. ¿Qué tensión obtuvieron? ¿En que rango varió dicha tensión al hacer experimentos tales como mover la mesa, poner la barra fuera de la horizontal, rotar el sensor de fuerzas? ¿Con que precisión creen que pueden medir fuerzas? ¿En qué rango de validez utilizarán el sensor de fuerzas?

--

Experiencia 2.- Masa de la Barra [1 punto]

Dibuje la barra que usa en el experimento; indique el sistema de coordenadas; indique todas las fuerzas actuando sobre la barra (Diagrama de Cuerpo Libre para cuerpo extendido). Escriba la ecuación de torque a partir de la cual encontrará la masa de la barra.



Llene la siguiente tabla, recuerde que todas las cantidades deben llevar unidades. Anote los valores de A y B que corresponden al rango de fuerzas que usa en el sensor. Estime el error en la masa de la barra utilizando las fórmulas estándar de propagación de errores.

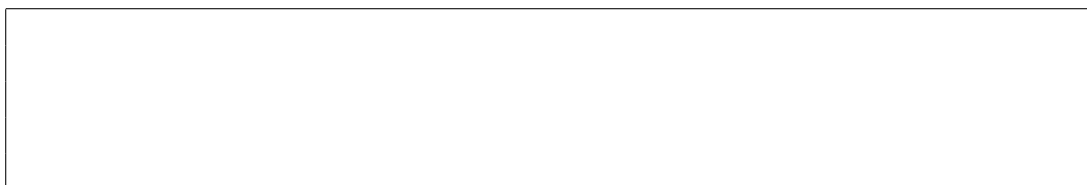
Voltaje	$\sigma_{voltaje}$	A	B	Tensión $\sigma_{tension}$	Masa-Barra	Error

Experiencia 3.- Tensión en función de la distancia de la carga al eje. [2 puntos]

Indique las unidades bajo los nombres de las columnas, y luego llene la tabla con valores numéricos sin repetir las unidades en cada entrada.

distancia	Medida				Calculada Tensión-calc
	Voltaje	$\sigma_{voltaje}$	Tensión	$\sigma_{tension}$	

Observaciones:



Imprima y adjunte el gráfico en el informe.

Experiencia 4.- Variación de la Tensión en función del ángulo hilo–barra. [1 punto]

Indique las unidades bajo los nombres de las columnas, y luego llene la tabla con valores numéricos sin repetir las unidades en cada entrada.

Hilo		Medida				Calculada
distancia	ángulo	Voltaje	$\sigma_{voltaje}$	Tensión	$\sigma_{tension}$	Tensión-calc

Observaciones:

Imprima y adjunte el gráfico en el informe.

C. Conclusiones [1 punto] Presente de manera concisa las conclusiones *objetivas* de la sesión en general, no debe resumir otra vez todos los resultados, sólo aquellos más importantes.