

---

Informe  
Unidad 4A: Estática

Nombre	RUT	Firma	Sección	Grupo

**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.

**C. Experiencias**

**Experiencia 1. - Preliminares: [1 punto]**

Montar el aparato y verificar el funcionamiento correcto del sensor de fuerzas.

Medir la tensión del hilo bajo una configuración en que ustedes creen esta 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; 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.

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.

**D. 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.