



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

UNIDAD DE FÍSICA

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:			
FACULTAD:			
CARRERA:		FECHA:	
SEMESTRE:	PARALELO:	GRUPO N°.	PRÁCTICA N°.

TEMA: Errores en mediciones directas.

Objetivos

1. Determinar el valor medio probable de longitudes de un cuerpo de prueba, utilizando un flexómetro, calibrador y tornillo micrométrico.
2. Comparar la exactitud de la medida de acuerdo de la calibración de cada instrumento de medida

Equipo de experimentación

<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuerpo de prueba (placa metálica). 2. Flexómetro $A \pm \text{_____} (\quad)$. 3. Calibrador $A \pm \text{_____} (\quad)$. 4. Tornillo micrométrico $A \pm \text{_____} (\quad)$. 	
--	--

Figura 1. Errores en mediciones directas.

Fundamento conceptual

- Magnitudes físicas y sus dimensiones. Sistema Internacional de Unidades.
- Diferencias entre mediciones directas e indirectas.
- Sistema Internacional de Unidades.
- Valor verdadero de una magnitud.
- Valor medio probable.
- Error relativo.

- Exactitud y precisión.
- Instrumentos de medida y su apreciación.

Procedimiento

1. Medir con el flexómetro largo, ancho y espesor del cuerpo de prueba, repetir cinco veces y registrar los valores en la Tabla 1.
2. Medir con el calibrador por cinco veces el largo, ancho y espesor del cuerpo de prueba y registrar los valores en la Tabla 2.
3. Medir con el tornillo micrométrico por cinco veces el espesor y registrar los valores en la Tabla 3.

Registro de datos

Tabla 1.
Flexómetro.

	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
Largo					
Ancho					
Espesor					

Tabla 2.
Calibrador.

	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
Largo					
Ancho					
Espesor					

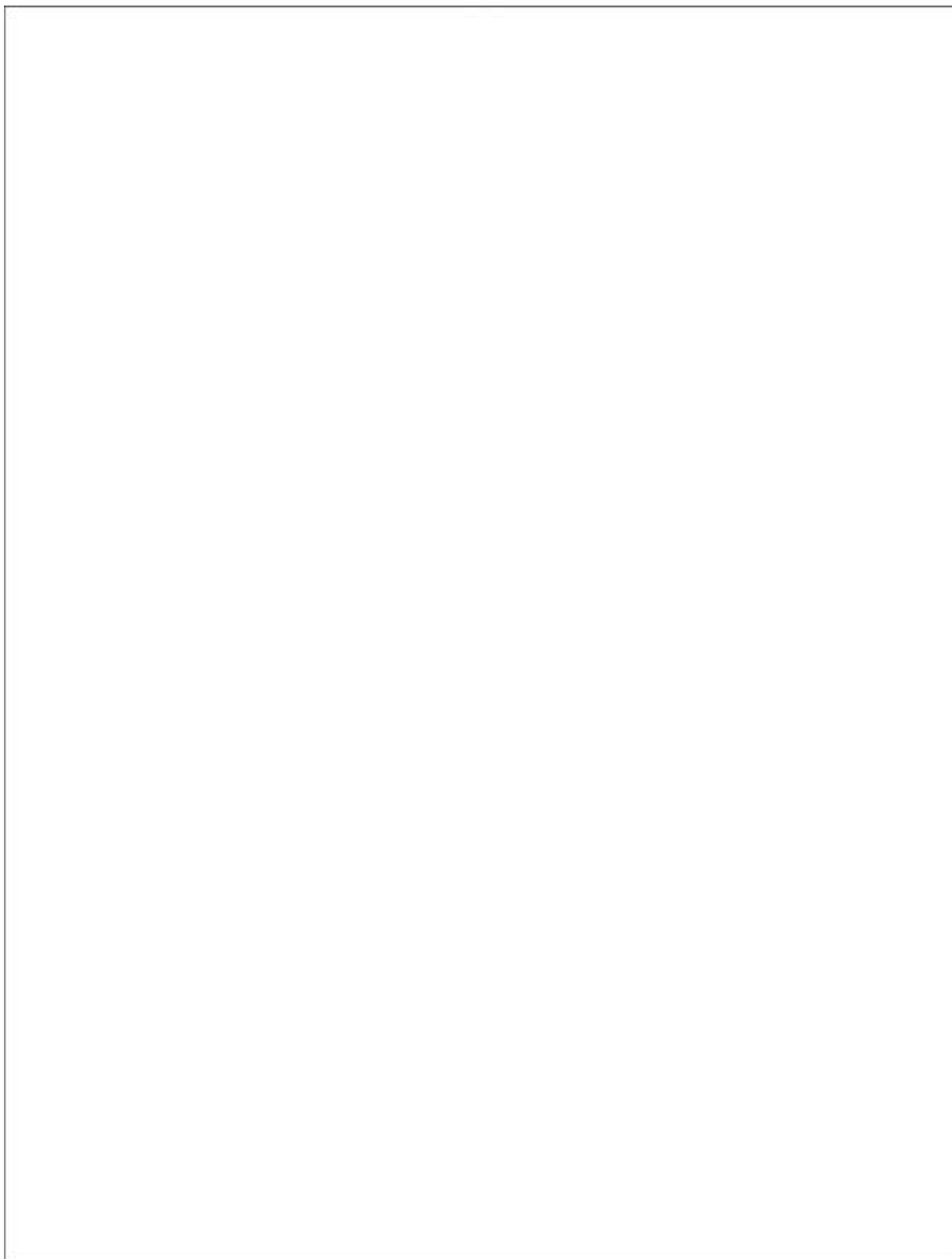
Tabla 3.
Tornillo.

	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
Espesor					

Cuestionario

1. Encontrar el valor medio probable y error medio probable para cada magnitud.
 - a) Mediciones con el flexómetro.
 - b) Mediciones con el calibrador.
 - c) Mediciones con el tornillo micrométrico.
 2. Comparar la exactitud de las mediciones realizadas con el flexómetro, calibrador, tornillo micrométrico, ¿con cuál de estos instrumentos se obtiene un valor más cercano al verdadero y por qué?.
-

Conclusiones



Bibliografía

Lleó A. y Lleó E. (Ed. Díaz de Santos). (2008). *Gran manual de magnitudes físicas y sus unidades*. Recuperado:
www.diazdesantos.es/ediciones (España) E-mail: ediciones@diazdesantos.es
