

# Guía N°1 de Laboratorio de Física: Mediciones Directas

Ciclo Propedéutico, Módulo de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales,  
Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.

Fecha:

Apellido y Nombres:

## 1. Objetivos

- Familiarizarse con instrumentos de medición de distintas magnitudes físicas.
- Reconocer la precisión de los instrumentos y los tipos de errores que se comenten en el proceso de medición.
- Determinar intervalos de confianza de una medida directa.

## 2. Materiales

- Medidas de longitud: regla o cinta métrica.
- Medidas de tiempo: cronómetro.

## 3. Descripción de cada experiencia y resultados

A continuación se deberán completar las siguientes tablas con los valores medidos y sus correspondientes unidades. Para cada una de las siguientes experiencias tome 4 medidas, luego obtenga el promedio de las mismas y su desviación estándar, que corresponderá al error estadístico o aleatorio de su medición. Determine también el error de apreciación o sensibilidad del instrumento utilizado. Obtenga a partir de estos datos el error total de la medición. Finalmente exprese el resultado de su medición en forma científica y grafique su intervalo de confianza en una recta.

**Experiencia 1:** Determinar el largo  $L$  de su dedo pulgar utilizando una regla o una cinta métrica.

<i>N° de medición</i>	<i>L (cm)</i>
1	
2	
3	
4	
PROMEDIO	
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	
ERROR DE APRECIACIÓN	

Resultado final:

$$L = ( \text{_____} \pm \text{_____} ) \text{ cm}$$

Grafique el intervalo de confianza de la medición:

---

¿Cuál es el error relativo porcentual de su medición?

**Experiencia 2:** Determinar el tiempo que usted tarda en cantar el feliz cumpleaños.

<i>N° de medición</i>	<i>t (s)</i>
1	
2	
3	
4	
PROMEDIO	
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	
SENSIBILIDAD DEL INSTRUMENTO	

Resultado final:

$$t = ( \text{_____} \pm \text{_____} )s$$

Grafique el intervalo de confianza de la medición:

---

¿Cuál es el error relativo porcentual de su medición?