


Laboratorio de
física 1
Verano 2024



Cifras significativas-criterios

- a) Ceros a la izquierda NO son cifras significativas
- b) Ceros entre dígitos son cifras significativas
- c) Ceros a la derecha son cifras significativas

Vamos a reportar:

- 1 sola cifra significativa en el error
- Misma cantidad de dígitos en el valor central

¡Ver [apunte](#) en página de la materia!

Convención:

- Sistema Internacional de unidades:
<https://www.inti.gov.ar/areas/metrologia-y-calidad/si>
- símbolos para cantidades de variables: itálicas; m (*masa*), A (*área*)
- símbolos para unidades: romana (común): m (metros), A (Amper)

Ejemplo: si el lado de una figura geométrica mide entre 45 y 46 cm un resultado posible expresado correctamente es: $l = (45,09 \pm 0,07) \text{ cm}$



Reportando resultados

- 1) Una sola cifra significativa en el error
- 2) Misma cantidad de dígitos en el valor central

Ejemplo:

$$T = 43,2344\text{s} \quad \text{y} \quad \Delta T = 0,2131\text{s}$$

Reportando resultados

- 1) Una sola cifra significativa en el error
- 2) Misma cantidad de dígitos en el valor central

Ejemplo:

$$T = 43,2344\text{s} \quad \text{y} \quad \Delta T = 0,2131\text{s}$$

$$\Rightarrow 1) \Delta T = 0,2 \text{ s}$$

Reportando resultados

- 1) Una sola cifra significativa en el error
- 2) Misma cantidad de dígitos en el valor central

Ejemplo:

$$T = 43,2344\text{s} \quad \text{y} \quad \Delta T = 0,2131\text{s}$$

$$\Rightarrow 1) \Delta T = 0,2 \text{ s}$$

$$2) T = 43,2 \text{ s}$$

Reportando resultados

- 1) Una sola cifra significativa en el error
- 2) Misma cantidad de dígitos en el valor central

Ejemplo:

$$T = 43,2344\text{s} \quad \text{y} \quad \Delta T = 0,2131\text{s}$$

$$\Rightarrow 1) \Delta T = 0,2 \text{ s}$$

$$2) T = 43,2 \text{ s}$$

$$\Rightarrow T = (43,2 \pm 0,2) \text{ s}$$

Reportando resultados-ejercicios

$$T = 54,2324 \pm 0,65 \text{ s}$$

$$v = 25 \pm 0,500 \text{ mts/seg}$$


$$T = 123,0007 \pm 0,0233 \text{ seg}$$

$$L = -500 \pm 1,20 \text{ mts}$$

$$g = 9,79 \pm 0,0000000188 \text{ m/s}^2$$

$$x = -352,4546 \pm 215,5255 \text{ m}$$

Reportando resultados-notación científica

Número	Notación científica	
342000	$3,42 \times 10^5$  potencia de 10	$3,42 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 342000$

Reportando resultados-notación científica

<i>Número</i>	<i>Cantidad de cifras significativas</i>
4.2×10^4	2
4.20×10^4	3
4.200×10^4	4
7×10^{-3}	1
7.0×10^{-3}	2

Clase: obtención de datos

Realizar un conjunto de 100 mediciones de una variable continua aleatoria (guardar el orden en que se toman)

Algunos ejemplos:

- Tiempo de reacción
- Tamaños de hojas
- Intervalo entre la entrada de dos colectivos a CU

Discutir cómo realizar el proceso de medición (seriada, paralela, con que instrumento, persona única o dos diferentes, etc.). Anotar las conclusiones (ventajas, desventajas, limitaciones, etc.) en el cuaderno de laboratorio.

Clase: análisis de datos

Realizar tres histogramas, con los primeros 20 datos, 50 y finalmente 100 datos:

- Discutir tamaño del ancho de intervalo
- Discutir propiedades de la distribución
- Calcular propiedades estadísticas (Determinar la Moda, la Mediana y la Media con sus intervalos de confianza)

