

Cómo reportar un resultado: Cifras Significativas

Para expresar un resultado se deben incluir sólo las cifras que tienen algún significado experimental:

Las CIFRAS SIGNIFICATIVAS se evalúan en Δx

4 Cifras significativas

$$\Delta x = 0,00003400$$

Los 0 sin un número distinto de cero delante no son significativos

Los 0 después de un número distinto de cero son significativos

Los números distintos de 0 son significativos

2 Cifras significativas: $\Delta x = 0,000034$

1 Cifra significativa: $\Delta x = 0,00003$

4 Cifras Significativas

$$\Delta x = 1,093$$

2 Cifras significativas:

$$\Delta x = 1,1$$

1 Cifra significativa:

$$\Delta x = 1$$

6 Cifras Significativas

$$\Delta x = 18,9030$$

$$\Delta x = 19$$

$$\Delta x = 20$$

	2 Cifras significativas:	1 Cifra significativa:
$x_0 = 32,24089$	$x_0 = 32,24$	$x_0 = 32,2$
$\Delta x = 0,2319$	$\Delta x = 0,23$	$\Delta x = 0,2$
	$x = 32,24 \pm 0,23$	$x = 32,2 \pm 0,2$

Diferencias Significativas

MÉTODO CON FÓRMULA: Se puede usar de a pares de resultados $A = \bar{A} \pm \Delta A$ $B = \bar{B} \pm \Delta B$

$$\text{Si } |\bar{A} - \bar{B}| \leq \Delta A + \Delta B$$



A y B **NO PRESENTAN**
Diferencias Significativas

Para pensar

$$A = 2,278 \pm 0,023$$

$$B = 1,964 \pm 0,019$$

$$C = 2,11 \pm 0,34$$

Comparando A con B. Presentan diferencias significativas, porque:

$$|\bar{A} - \bar{B}| = 0,314 \quad \text{y} \quad \Delta A + \Delta B = 0,042$$


Como $0,314 > 0,042 \Rightarrow$ A y B presentan diferencias significativas


¿Qué ocurre entre B y C? ¿Y entre A y C?

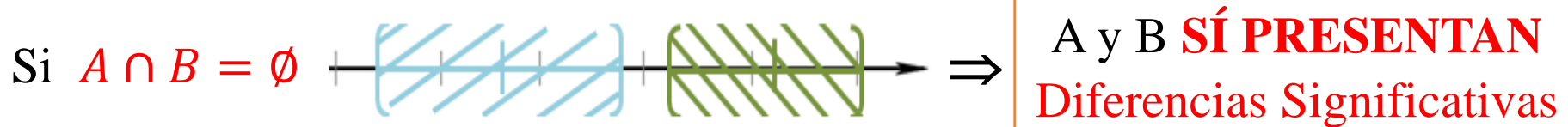
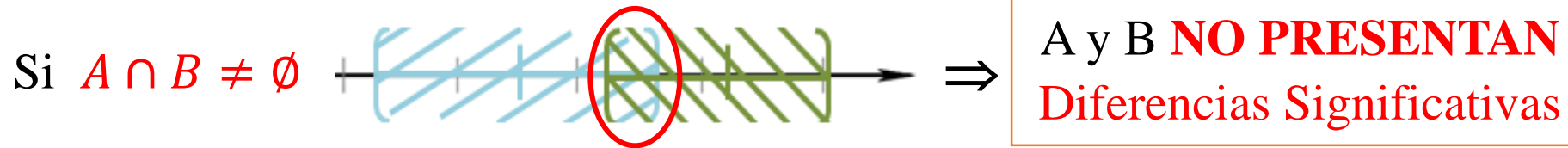
Diferencias Significativas

MÉTODO GRÁFICO:

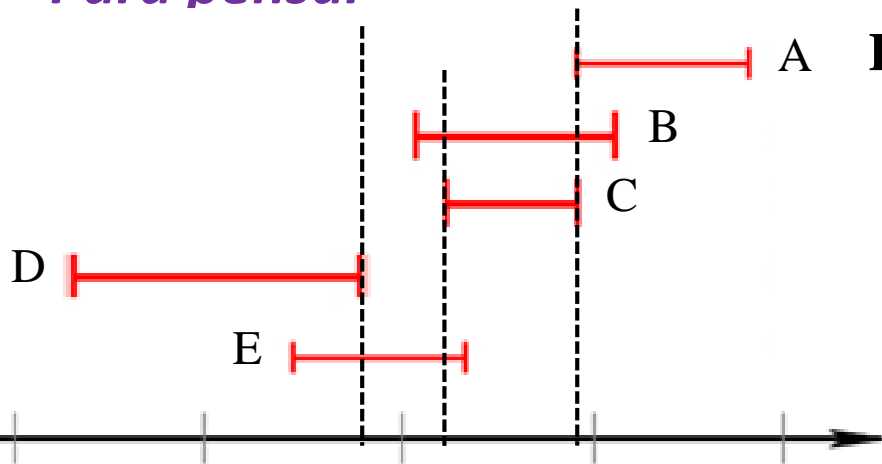
Sirve para comparar más de 2 resultados al mismo tiempo

 $A = \bar{A} \pm \Delta A$

 $B = \bar{B} \pm \Delta B$



Para pensar



Comparando D con A, B y C:
PRESENTAN diferencias significativas

$$D \cap A = \emptyset, D \cap B = \emptyset \text{ y } D \cap C = \emptyset$$

¿Qué ocurre entre D y E?

¿Y entre A y B, A y C, y A y E?

¿Y entre B y C, y B y E?

Ejemplo de cómo puedo reportar resultados de una misma MF

EN UNA FIGURA COMPARATIVA: Si determiné una MF mediante diferentes métodos, por ej. V , se puede emplear un gráfico para mostrar los resultados y compararlos

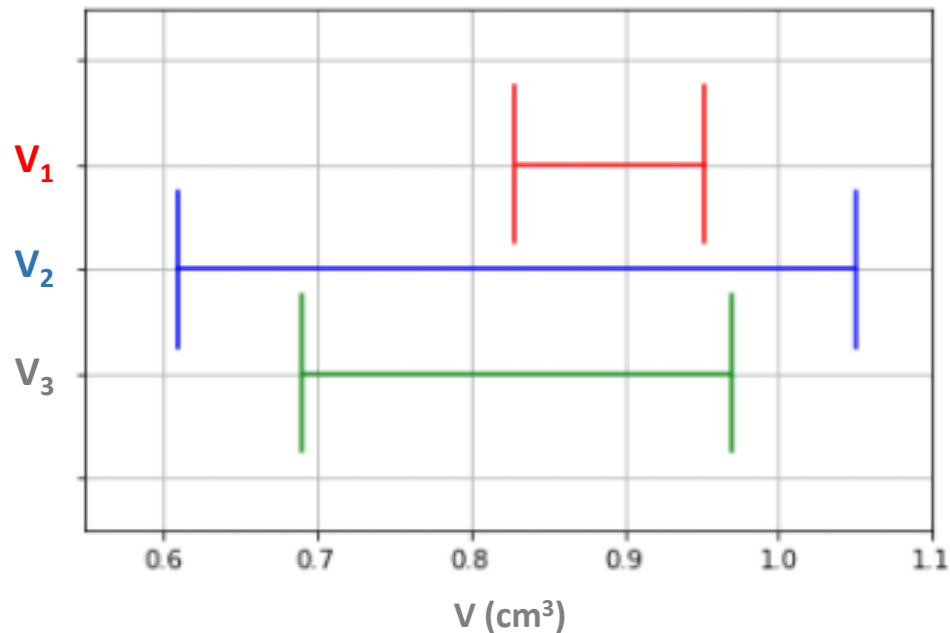


Figura 1. Resultados del volumen (V) de un objeto mediante diferentes métodos: V_1 , empleando un equipo TPV; V_2 , midiendo su geometría; y V_3 , a partir del volumen de agua desplazado por el objeto.