

Errores

E.A

$$y = a \pm b ; (\Delta y) = \Delta a + \Delta b$$

$$y = \frac{a \cdot b}{c}$$

$$\frac{\Delta y}{y} = \frac{\Delta a}{a} + \frac{\Delta b}{b} + \left(\frac{\Delta c}{c} \right)^{E.R}$$

$$y = a^n ; \frac{\Delta y}{y} = n \cdot \frac{\Delta a}{a}$$

Incertidumbre

ERROR ABSOLUTO

Analogico : la mitad de la mínima medida.

Digital : hasta donde aparece.

$$E.A. = \bar{x} - \text{medida}$$

$$E.R. = \frac{E.A. \cdot (100)}{\bar{x}}$$

— Errores sistemáticos : no se reducen repitiendo las medidas y son debidos a un error del calibrado o

del padre.

- **Aleatorios**: se reducen repitiendo las medidas y se considera como valor real la media de todas las medidas.
- **Exactitud**: error sistemático pequeño.
- **Precisión**: error aleatorio pequeño.

CIFRAS SIGNIFICATIVAS

- 0 a la izquierda no lo es.
 - 0 a la derecha de la coma sí lo son.
- El resultado debe tener las mismas cifras significativas que la medida que tenga menos.

1.

medidas	Cifras significativas	Redondeo
1,6789 → 4	4444 →	1,679
3,456 → 2	444 →	3,5
0,090 → 1	→	0,09
0,0000890 → 1	→	0,00009
12,90034 → 4	→	12,90
^{1 2} 0,8 ^{3 4} 789 → 2	→	0,88
0,0857 → 1	→	0,09

