

## AUTOEVALUACIÓN

**Ejemplo 1.** Si el valor considerado como real es de 3,6 kg y una de las medidas realizadas era de 3,5 Kg ¿Cuál es el error absoluto?

**Respuesta:**  $E_{Abs} =$    $R_{Rel} =$    $E_{\%} =$

**Ejemplo 2.** El valor real del grosor de un celular es de 6,13 milímetros, al realizar mediciones en una de las medidas se obtiene el valor de 6 milímetros. Calcular el Error Absoluto. El Error Relativo y el Error Porcentual.

**Respuesta:**  $E_{Abs} =$    $R_{Rel} =$    $E_{\%} =$

**Ejemplo 3.** Tres grupos de estudiantes tiene las siguientes edades:

Grupo 1	15	16	17	17	18	19
Grupo 2:	14	15	15	18	19	21
Grupo3:	13	14	15	17	20	23

¿Cuál es el valor promedio en cada grupo?

**Respuestas:** Grupo 1:  Grupo 2:  Grupo 3:

**Ejemplo 4.** Un arquitecto desea medir la altura de un edificio, obteniendo los siguientes resultados:

Número $n$	Valor medido $x_i$	Error absoluto $x_i - \bar{X}$	$(x_i - \bar{X})^2$	Resultado
1	180,5m	<input type="text"/>	<input type="text"/>	t= <input type="text"/>
2	180,7m	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
3	181,0m	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
4	181,1m	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
5	180,0m	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
			$\Sigma =$ <input type="text"/>	

**Calcular:**

- a) El valor probable.
- b) Error Absoluto.
- c) Error Relativo.
- d) Error Porcentual.
- e) La Varianza.
- f) Desviación Típica.

**CALCULOS:**

a) Valor probable ( $\bar{X}$ )

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{\text{[ ]}}{\text{[ ]}}$$

$\bar{X} =$

**b) Error Absoluto ( $E_{Abs}$ )**

$$E_{Abs} = \frac{\sum(x_i - \bar{X})}{n}$$

$$E_{Abs} =$$

$E_{Abs} =$

**c) Error Relativo ( $E_{Rel}$ )**

$$E_{Rel} = \frac{E_{Abs}}{V_R}$$

$$E_{Rel} =$$

$E_{Rel} =$

**d) Error Porcentual ( $E\%$ )**

$$E_{\%} = E_{Rel} \times 100\%$$

$E_{\%} =$

e) la Varianza ( $S^2$ )

$$s^2 = \frac{\sum(x - \bar{X})^2}{n - 1}$$

$$S^2 =$$

$$S^2 = \boxed{\phantom{0000}}$$

**f) Desviación Típica (S)**

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{X})^2}{n-1}}$$

$$S = \sqrt{S^2}$$

$$S = \sqrt{\quad}$$

$$S = \boxed{\phantom{0000}}$$