Analisis de datos por estadística

Configuración 1

La configuración 1 es: L=172.8 cm, $\delta L=0.1$ cm, m=105.50 g, $\delta m=0.05$ g

\overline{n}	ν (Hz)	$\delta \nu ({\rm Hz})$	$\mu \; (\mathrm{kg/m^3})$	$\delta\mu~({ m kg/m^3})$	$\bar{\mu}~(\mathrm{kg/m^3})$	$\sigma_{ar{\mu}} \; ({ m kg/m^3})$
1	12.1	0.06	0.00059007	0.000003		
2	23.9	0.10	0.00060498	0.000003		
3	36.5	0.20	0.00058362	0.000003		
4	49.3	0.20	0.00056872	0.000002		
5	61.9	0.30	0.00056368	0.000003	0.00057616	0.000005
6	74.7	0.40	0.00055736	0.000003		
7	85.6	0.40	0.00057773	0.000003		
8	98.2	0.50	0.00057337	0.000003		
9	111.2	0.60	0.00056591	0.000003		

Tabla 1: Configuración 1

El valor reportado para la configuración 1 es:

$$\mu = (576 \pm 5) \times 10^{-6} \text{kg/m}$$

Visualización de Datos

A continuación se muestra en un gráfico de discrepancia la visaulización de los diferentes valores de μ comparado con el valor promedio obtenido:

Valores obtenidos de μ v
s numero de medida 0.00062Valores obtenidos de μ Densidad lineal de masa μ 0.00061 Valor Promedio 0.000600.000590.000580.000570.000560.000552 3 4 5 6 8 9 10 0 Número de medición

Figura 1: gráfico de discrepancia

Configuración 2

La configuración 2 es: L=148.7 cm, $\delta L=0.1$ cm, m=126.1 g, $\delta m=0.05$ g

\overline{n}	ν (Hz)	$\delta \nu \text{ (Hz)}$	$\mu (\mathrm{kg/m^3})$	$\delta\mu~({\rm kg/m^3})$	$\bar{\mu}~(\mathrm{kg/m^3})$	$\sigma_{ar{\mu}} \; ({ m kg/m^3})$
	ν (112)	υν (11Z)	$\mu \text{ (kg/m)}$	$\theta \mu \text{ (kg/m)}$	$\mu \text{ (kg/m)}$	$\frac{\sigma_{\mu} (\text{Kg/III})}{\sigma_{\mu} (\text{Kg/III})}$
1	15.8	0.08	0.00055858	0.000003		
2	33.4	0.20	0.00050000	0.000003		
3	47.4	0.20	0.00055858	0.000002		
4	63.1	0.30	0.00056036	0.000003		
5	78.8	0.40	0.00056142	0.000003	0.00055500	0.000007
6	93.7	0.50	0.00057178	0.000003		
7	109.4	0.50	0.00057091	0.000003		
8	125.0	0.60	0.00057117	0.000003		
9	143.7	0.70	0.00054698	0.000003		
10	159.2	0.80	0.00055019	0.000003		

Tabla 2: Configuración 2

El valor reportado para la configuración 2 es:

$$\mu = (555 \pm 7) \times 10^{-6} \text{kg/m}$$

Visualización de Datos

A continuación se muestra en un gráfico de discrepancia la visaulización de los diferentes valores de μ comparado con el valor promedio obtenido:

Valores obtenidos de μ v
s numero de medida

0.00062Valores obtenidos de μ \longmapsto Densidad lineal de masa μ Valor Promedio 0.00060.00058Ŧ 0.00056Ė 0.000540.000520.00051 2 3 4 5 6 7 8 9 10 0

Figura 2: gráfico de discrepancia 2

Número de medición