

DENSIDAD DE UN SÓLIDO CON PROPAGACIÓN DE ERRORES

NOMBRE.....

CUERPO N°

OBJETIVO:

Determinar la densidad volumétrica de un cuerpo sólido con su respectiva incertidumbre.

INFORMACIÓN: La física ofrece modelos explicativos del mundo que nos rodea, para ello es necesario definir y medir las magnitudes que posee el cuerpo a conocer. Según Thomson cuando podemos expresar en números y unidades las características de un cuerpo, nuestro saber sobre él se enriquece. En este práctico mediremos la densidad de un cuerpo con su respectiva incertidumbre, dado que en el momento de identificarse los tres sistemas (objeto, instrumento y sujeto) está implícita la duda que nos presenta dicha medición. La incertidumbre surge siempre del instrumento o del método de medición utilizado.

MATERIALES:

1 cuerpo sólido

regla

calculadora

balanza

PROCEDIMIENTO:

- 1) Se masa el cuerpo en la balanza y se determina la incertidumbre escribiéndola como $m \pm \delta m$
- 2) Se toman cinco medidas del ancho a , largo l y altura h con sus respectivas incertidumbres, completando la tabla expresando $a \pm \delta a$, $l \pm \delta l$ y $h \pm \delta h$.

Cuerpo

n	$a \pm \delta a$	$l \pm \delta l$	$h \pm \delta h$
1			
2			
3			
4			
5			
medio			

- 3) Se halla el Volumen y se calcula su incertidumbre absoluta anotándolo como $V \pm \delta V$. Recuerda que la incertidumbre absoluta se escribe con una sola cifra significativa y debe afectar a la última cifra de la medida. La incertidumbre relativa se expresa con 2 cifras significativas.
Halla las incertidumbres absoluta, relativa y porcentaje de error.
- 4) Se determina la densidad del cuerpo sólido con sus incertidumbres absoluta y relativa.
Expresar $\rho \pm \delta \rho$ usando el número correcto de cifras significativas. Calcula el porcentaje de error.
- 5) De las mediciones realizadas en esta actividad experimental, cuáles son directas y cuáles son indirectas. Justifique
- 6) Se concluye.

Nota: No olvidarse de indicar el número del cuerpo con el que trabajó.