

## TEMA 7

**Apellidos:**

**Subgrupo:**

**Nombre:**

**Fecha:**

1. Tras realizar distintos experimentos se disponen de las siguientes medidas y de sus errores correspondientes. Sin embargo, no se han escrito correctamente. Hágalo

$1\ 101,3 \pm 25$   
 $178\ 943\ 652 \pm 278\ 453$   
 $1\ 835,3 \pm 987,72$   
 $10,674 \pm 0,087\ 8$   
 $0,198\ 4 \pm 0,068$   
 $2\ 300,12 \pm 0,345$

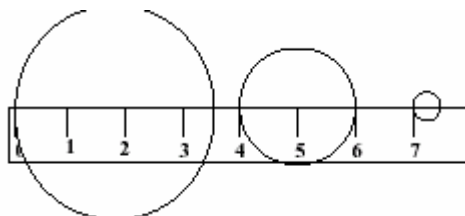
2. Expresar correctamente, en unidades fundamentales del sistema internacional, las siguientes medidas experimentales con sus errores:

$124,3 \pm 12\ \text{cm}$	
$394\ 876 \pm 2\ 457\ \text{s}$	
$1\ 755 \pm 10\ \text{cm/s}$	
$8\ 746\ 200 \pm 231\ \text{km}$	
$19,564\ 37 \pm 0,013\ \text{mg}$	

3. Corregir las siguientes medidas para que su expresión sea correcta:

$24\ 567 \pm 2\ 928\ \text{m}$   
 $23,463 \pm 0,165\ \text{cm}$   
 $345,20 \pm 3,10\ \text{mm}$   
 $245\ 67 \pm 3\ 000\ \text{cm}$   
 $43 \pm 0,06\ \text{m}$   
 $345,2 \pm 3\ \text{m}$

4. A continuación están representados varios círculos y una regla graduada. Para cada círculo se ha indicado el valor estimado en la lectura del diámetro:



$f = 3,6\ \text{cm}$        $f = 2,0\ \text{cm}$        $f = 0,4\ \text{cm}$

Calcular el error absoluto y relativo de cada medida suponiendo que la apreciación de la regla sea 0,5 cm o 0,1 cm.



## TEMA 7

**Apellidos:**

**Subgrupo:**

**Nombre:**

**Fecha:**

5. Con una regla cuya mínima división es 1 mm se realizan las siguientes medidas de la longitud de un objeto:

$L$ (cm)	10,0	10,0	10,1	10,0	10,0	10,0	10,05
----------	------	------	------	------	------	------	-------

¿Por qué la medida 10,05 cm es incorrecta? Estímese el mejor valor para la medida y su error absoluto (descártese la última medida).

6. Se quiere determinar la masa de un cuerpo con una balanza cuya apreciación es 10 mg.

El Profesor ha pesado el mismo cuerpo con una balanza cuya apreciación es 10  $\mu\text{g}$  y ha encontrado  $m = (5,403\ 270 \pm 0,000\ 003)\text{g}$

Los valores obtenidos por un alumno son:

$$m_i \text{ (g)} : 5,407; 5,401; 5,408; 5,399; 5,404; 5,406; 5,399; 5,401; 5,405; 5,405$$

Obtener el resultado de la medida tomando como valor verdadero el obtenido por el profesor. ¿Cuál sería el resultado si no se conociera dicho valor verdadero?

7. Se tiene un amperímetro digital que se utiliza en una escala de 0 a 10 A siendo la mínima indicación de dicha escala de 1 mA. El fabricante nos da además una cota en el error sistemático de fabricación obtenida por calibración y que depende del fondo de escala cifrándose en un 0,2% de éste. Se obtienen las siguientes medidas de la intensidad que circula por un cable:

Intensidad (A)
4,293
4,293
4,294
4,295
4,294

Obtener el mejor valor de la medida y su error correspondiente.



**TEMA 7**

**Apellidos:**

**Nombre:**

**Subgrupo:**

**Fecha:**



**TEMA 7**

**Apellidos:**

**Nombre:**

**Subgrupo:**

**Fecha:**



**TEMA 7**

**Apellidos:**

**Nombre:**

**Subgrupo:**

**Fecha:**

