

## 1) Reglas de redondeo

Para aproximar números decimales existen diferentes criterios. En este curso se usarán las siguientes reglas:

**Regla 1:** La última cifra a retener se incrementa en 1 si el dígito siguiente es mayor o igual a que cinco.

**Ejemplo:**

- a)  $0,346013 \approx 0,35$ , redondeado a las centésimas (2 decimales)
- b)  $1,053 \approx 1,1$ , redondeado a las décimas (1 decimal)

**Regla 2:** La última cifra a retener no se altera si el dígito siguiente es menor que cinco.

**Ejemplo:**

- a)  $0,438497 \approx 0,438$ , redondeado a las milésimas (3 decimales)
- b)  $1,044 \approx 1,04$ , redondeado a las centésimas (2 decimales)

**Actividad:** Aproximar a las centésimas (y a las milésimas) los números

- |   |  |
|---|--|
| a) $7,92341 \approx 7,93 \approx 7,293$     | d) $154,3352 \approx 154,34 \approx 154,335$ |
| b) $25,675229 \approx 25,68 \approx 25,675$ | e) $0,9999 \approx 1,00 \approx 1,000$       |
| c) $0,07666 \approx 0,08 \approx 0,077$     | f) $28,2849 \approx 28,28 \approx 28,285$    |

## 2) Notación científica

Sea  $x$  un número real positivo. Se dice que  $x$  está escrito en *notación científica* (o *notación exponencial*) cuando se escribe en la forma:

$$x = a \cdot 10^n$$

donde  $1 \leq a < 10$  y  $n$  es un número entero.

**Ejemplos:**

- a)  $546,34 = 5,4634 \cdot 10^2$
- b)  $0,0034 = 3,4 \cdot 10^{-3}$
- c)  $300000000 = 3 \cdot 10^8$

**Actividad:** Completar, en el contexto de la notación científica, los recuadros en blanco:

- a) Masa de la tierra = 5 980 000 000 000 000 000 000 000 =  $5,98 \cdot 10^{24}$  (kg)
- b) Masa del electrón = 0,000 000 000 000 000 000 000 000 000 911 =  $9,11 \cdot 10^{-31}$  (kg)
- c) Número de avogadro =  $602\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000$  =  $6,02 \cdot 10^{23}$  (partículas/mol)
- d) Velocidad de la luz = 299 790 000 =  $2,9979 \cdot 10^8$  (m/s)
- e) Longitud de onda de la luz amarilla = 0,000 000 589 =  $5,89 \cdot 10^{-7}$  (m)

3) Escribir como un número decimal las siguientes magnitudes:

- a) El radio ecuatorial mide  $6,37 \cdot 10^6$  m = 6 370 000 m
- b) Un día tiene  $8,64 \cdot 10^4$  segundos = 86 400 segundos
- c) Un año tiene  $3,1536 \cdot 10^7$  segundos = 31 536 000 segundos
- d) Un protozoo tiene una longitud de  $25 \mu$  (micrones) o sea,  $2,5 \cdot 10^{-2}$  mm = 0,025 mm
- e) El tamaño de una molécula es de 240 A (Angstrom), o sea  $2,5 \cdot 10^{-6}$  cm = 0,0000025 cm
- f) En un milímetro cúbico de sangre hay, aproximadamente  $5,5 \cdot 10^6$  glóbulos rojos = 5 500 000 glóbulos rojos

4) Una farmacia debe comprar 3 tipos de remedios para la ansiedad y depresión: Clozanil, Ropsil y Acepran. Para ello dispone de \$15000000. En el primer remedio gasta los  $\frac{1}{3}$  del presupuesto, en el Ropsil los  $\frac{5}{12}$  del presupuesto original, y el resto lo gasta comprando Acepran. ¿Cuánto dinero gastó en la compra del último remedio?

Respuesta: En el último remedio se gastaron \$3 750 000

5) Un frasco de perfume tiene la capacidad de  $\frac{1}{20}$  de litro. ¿Cuántos frascos de perfume se pueden llenar con el contenido de una botella de  $\frac{3}{4}$  de litro?

Respuesta: Con 15 frascos de perfume se completa la botella de  $\frac{3}{4}$  litro.