

## 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 que cinco.

**Ejemplo:**

- a)  $0,346013 \approx 0,35$ , redondeado a las centésimas (2 decimales)
- b)  $1,047 \approx 1,0$ , 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)

**Regla 3:** Cuando el primer dígito descartado es justamente 5 y no existen otros dígitos a su derecha o si hay solamente ceros, la última cifra retenida se aumenta en 1 si es impar y si es par se deja igual.

**Ejemplo 3:** Redondear a la cifra indicada:

- a)  $3,16500 \approx 3,16$ , redondeado a las centésimas
- b)  $7,01375 \approx 7,0138$ , redondeado a las diezmilésimas (4 decimales)

**Regla 4:** Cuando el primer dígito descartado es justamente 5 y hay a su derecha dígitos diferentes de cero, entonces el último retenido se aumenta en 1.

**Ejemplo:** Redondear a la cifra indicada:

- a)  $3,45501 \approx 3,46$ , redondeado a las centésimas
- b)  $7,01351 \approx 7,014$ , redondeado a las milésimas

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

a) 7,92341

c) 0,07666

e) 0,9999

b) 25,675229

d) 154,3352

f) 28,2849

## 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 =  · 10 (kg)

b) Masa del electrón = 0,000 000 000 000 000 000 000 000 000 911 =  · 10 (kg)

c) Número de avogadro =  =  $6,02 \cdot 10^{23}$  (partículas/mol)

d) Velocidad de la luz = 299 790 000 =  · 10 (m/s)

e) Longitud de onda de la luz amarilla = 0,000 000 589 =  · 10 (m)

- 3) Una farmacia debe comprar 3 tipos de remedios para la ansiedad y depresión: Zotran, Serafem y Lexapro. Para ello dispone de \$12000000. En el primer remedio gasta los  $\frac{7}{15}$  del presupuesto, en el Serafen los  $\frac{5}{12}$  del presupuesto y el resto lo gasta comprando Lexapro. ¿Cuánto dinero gastó en la compra del último remedio?