



CHULETARIO sobre el uso de la CALCULADORA CIENTÍFICA

TIPO CASIO FX ***MS

Las operaciones de suma, resta, multiplicación y división son conocidas, por lo que no se incidirá en ellas.

La principal diferencia entre esta calculadora y los modelos más antiguos (tipo fx-***SX) es que en estas calculadoras se introducen las funciones (operaciones) tal y como se escriben.

TRABAJAR CON UN NÚMERO LIMITADO (<9) DE DECIMALES

Cuando se trabaja con la calculadora, la mayoría de los resultados vienen dados por un número decimal (en la pantalla caben 11 dígitos, luego si la parte entera de un número decimal está formada por un único dígito, eso quiere decir que la parte decimal tiene 9 dígitos, ya que el punto (nuestra coma decimal) ocupa un lugar), pero a nosotros nos bastará con 2 cifras decimales. La calculadora incorpora una función que nos permite trabajar con 1, 2, 3,..., 9 cifras decimales, encargándose ella de efectuar el redondeo correspondiente. Esta función es $\boxed{\text{MODE}} \boxed{\text{MODE}} \boxed{\text{MODE}} \boxed{1} \boxed{2}$ si queremos trabajar con 2 cifras decimales,

$\boxed{\text{MODE}} \boxed{\text{MODE}} \boxed{\text{MODE}} \boxed{1} \boxed{4}$

si queremos trabajar con 4 cifras decimales, etc.

Veamos varios ejemplos¹:

El número pi (π):

$\pi \approx 3.141\ 592\ 654$ (por lo menos eso dice la calculadora)

Si queremos trabajar con sólo dos cifras decimales de pi tendríamos que hacer lo siguiente: $\boxed{\text{MODE}} \boxed{\text{MODE}} \boxed{\text{MODE}} \boxed{1} \boxed{2}$ (ya todas las operaciones que hagamos nos las mostrará en pantalla con dos decimales)

$\boxed{\text{SHIFT}} \boxed{\text{EXP}} \boxed{=}$ 3.14

El número $\sqrt{2}$:

$\sqrt{2} = 1.144\ 213\ 562$

$\boxed{\text{MODE}} \boxed{\text{MODE}} \boxed{\text{MODE}} \boxed{1} \boxed{6} \boxed{\sqrt{\quad}} \boxed{2} \boxed{=}$ 1.144 214

(date cuenta que ha redondeado a las millonésimas)

En general, esta función se borra cuando se apaga la calculadora, pero si la tenemos encendida y queremos quitarla, bastará con teclear $\boxed{\text{SHIFT}} \boxed{\text{MODE}} \boxed{3} \boxed{=}$.

¹ Los números como π , $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$,... se llaman irracionales y son números que tienen infinitas cifras decimales no periódicas, esto es, que no podemos encontrar ningún grupo de cifras (entre esas infinitas) que se repitan de forma continuada a partir del lugar en que las hemos encontrado.

RAÍZ CUADRADA

Calcular $\sqrt{8}$

$$\boxed{\sqrt{}}\ 8 = 2.828427125$$

El punto es nuestra coma decimal, luego el resultado anterior es: 2,828 427 125

POTENCIAS (CUADRADO)

Calcular 8^2

$$\boxed{x^2}\ 8 = 64$$

FRACCIONES

Calcular $\frac{1}{3} + \frac{2}{5}$

$$1\ \boxed{a^{b/c}}\ 3 + 2\ \boxed{a^{b/c}}\ 5 = 11\ \lrcorner\ 15$$

El símbolo \lrcorner es nuestra barra de fracción, luego $11\ \lrcorner\ 15 = \frac{11}{15}$

Calcular $\frac{1}{2} + \frac{5}{9}$

$$1\ \boxed{a^{b/c}}\ 2 + 5\ \boxed{a^{b/c}}\ 9 = 1\ \lrcorner\ 11\ \lrcorner\ 15$$

El número $1\ \lrcorner\ 11\ \lrcorner\ 15$ se llama número mixto y representa $1 + \frac{11}{15}$, pero esto ahora no nos interesa. Para que nos de el resultado en forma de fracción (que es lo que andamos buscando) haremos lo siguiente:

Pulsamos $\boxed{\text{SHIFT}}\ \boxed{a^{b/c}}$ y nos aparece en pantalla $19\ \lrcorner\ 18$, que es el resultado de la suma anterior.

Efectuar la siguiente operación combinada: $\frac{2}{3} - \frac{1}{4} : \left(-\frac{2}{5}\right) + 3$

$$\begin{aligned} 2\ \boxed{a^{b/c}}\ 3 - 1\ \boxed{a^{b/c}}\ 4 \div \boxed{(-)}\ 2\ \boxed{a^{b/c}}\ 5 + 3 &= 4\ \lrcorner\ 7\ \lrcorner\ 24 = \\ &= \boxed{\text{SHIFT}}\ \boxed{a^{b/c}} = 103\ \lrcorner\ 24 \end{aligned}$$

POTENCIAS (CUBO)

Calcular 8^3

$$1^{\text{a}} \text{ forma: } 8\ \boxed{\text{SHIFT}}\ \boxed{x^2} = 512$$

$$2^{\text{a}} \text{ forma: } 8\ \boxed{\wedge}\ 3 = 512$$

(La tecla $\boxed{\wedge}$ es la que permite calcular una potencia cualquiera)

RAÍZ CÚBICA

Calcular $\sqrt[3]{2}$

$$\boxed{\text{SHIFT}}\ \boxed{\sqrt{}}\ 2 = 1.259\ 921\ 05$$

(Observa que encima de la tecla $\boxed{+/-}$ aparece $\sqrt[3]{}$, que es la función que se usa para calcular la raíz cúbica de un número)

Calcular $\sqrt[3]{25}$ con 3 cifras decimales

MODE **MODE** **MODE** **1** **3** (para que el resultado tenga 3 decimales)

SHIFT $\sqrt{\quad}$ **3** 25 = 2.92

OPERACIONES CON ÁNGULOS (Grados/Minutos/Segundos)

Para introducir el ángulo $90^{\circ}45'53''$ tecleamos lo siguiente:

90 ° ' '' 45 ° ' '' 53 ° ' ''

y aparece en pantalla 90.76472222. Pulsando **SHIFT** ° ' '' obtenemos $90^{\circ}45'53''$.

Calcular $90^{\circ}45'53'' + 23^{\circ}45'59''$

90 ° ' '' 45 ° ' '' 53 ° ' '' + 23 ° ' '' 45 ° ' '' 59 ° ' '' = 114.5311111

y pulsando **SHIFT** ° ' '' resulta $114^{\circ}31'52''$

Calcular $2 \cdot 120^{\circ}14'23'' - 45^{\circ}16' : 24^{\circ}12''$

2×120 ° ' '' 14 ° ' '' 23 ° ' '' - 45 ° ' '' 16 ° ' '' \div
24 ° ' '' 0 ° ' '' 12 ° ' '' = 238.5935953 = **SHIFT** ° ' ''
 $238^{\circ}35'36.9''$

(Observa que al introducir el ángulo $24^{\circ}12''$ hemos tenido que poner 0', para que distinga los minutos de los segundos. Además, el resultado $238^{\circ}35'36.9''$ lo aproximaremos por $238^{\circ}35'37''$)