

# Calcolo delle funzioni goniometriche con la calcolatrice scientifica

## CHE COSA DEVI SAPERE

In una calcolatrice scientifica per il calcolo delle funzioni seno, coseno e tangente si utilizzano i tasti **sin**, **cos** e **tan**.

- Alcune calcolatrici scientifiche richiedono di inserire prima la funzione e poi il numero, altre prima il numero e poi la funzione. Per sapere come funziona la tua calcolatrice puoi provare con funzioni e numeri semplici, ad esempio calcolando  $\sqrt{4}$ : scoprirai così se devi prima schiacciare il tasto **√** e poi il tasto **4** o viceversa. Negli esempi che seguono utilizzeremo il primo tipo di calcolatrice.
- Prima di utilizzare le funzioni goniometriche devi inoltre accertarti che la calcolatrice sia impostata per lavorare con l'unità di misura degli angoli in gradi: sul quadrante deve comparire **DEG** o **D** (e non **RAD** o **R**, oppure **GRAD** o **G**, da non confondere con gradi!).
- Negli esempi e negli esercizi di questo testo **utilizzeremo 4 cifre decimali per i valori delle funzioni goniometriche e approssimeremo i gradi all'unità.**



## CHE COSA DEVI FARE

1. Per calcolare il seno di un angolo: digita **sin** e poi il valore dell'angolo.

### Esempio

Per calcolare  $\sin 40^\circ$  digita:

$$\boxed{\text{sin}} \ 40 \ \boxed{=} \quad \text{ottiene } 0,6428$$

(il display ti dà 0,64278761, che approssimi a 0,6428 in base alla scelta fatta di mantenere 4 cifre decimali).

2. Per calcolare il coseno di un angolo: digita **cos** e poi il valore dell'angolo.

### Esempio

Per calcolare  $\cos 82^\circ$  digita:

$$\boxed{\text{cos}} \ 82 \ \boxed{=} \quad \text{ottiene } 0,1392$$

(il display ti dà 0,139173101 che approssimi a 0,1392).

3. Se si conosce il valore della funzione goniometrica di un angolo e si vuole determinare l'angolo si applica la funzione inversa ( $\sin^{-1}$ ,  $\cos^{-1}$ ,  $\tan^{-1}$ ) utilizzando il tasto **2nd** (o **SHIFT**) seguito dalla funzione.

Ad esempio per **calcolare un angolo conoscendo la tangente**: digita **2nd** (o **SHIFT**), poi **tan** e successivamente il valore della tangente dell'angolo.

### Esempio

Per calcolare l'angolo la cui tangente è 0,5773, cioè  $\tan^{-1}(0,5773)$ , digita:

$$\boxed{\text{2nd}} \ \boxed{\text{tan}} \ 0,5773 \ \boxed{=} \quad \text{ottiene } 29,9978^\circ \text{ che, per la scelta fatta, approssimi a } 30^\circ$$