

Capitolo

1

1

Funzionamento

- 1-1 Tasti
- 1-2 Display
- 1-3 Immissione ed editazione di calcoli
- 1-4 Menu Opzioni (OPTN)
- 1-5 Menu Dati Variabili (VAR)
- 1-6 Menu Programma (PRGM)
- 1-7 Utilizzo della videata SET UP
- 1-8 Quando si continua ad avere problemi...

1-1 Tasti

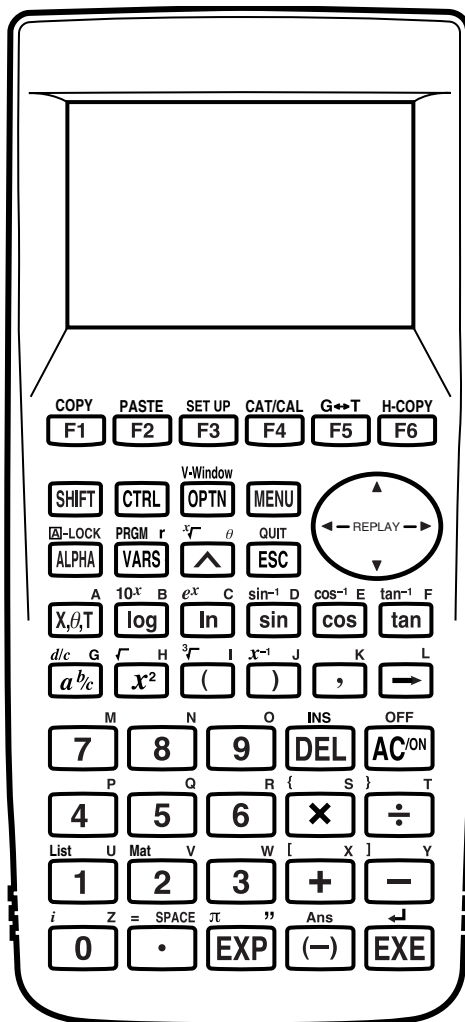




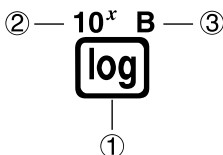
Tabella tasti

COPY F1	Pagina 1-3-5	PASTE F2	Pagina 1-3-5	SET UP F3	Pagina 1-7-1	CAT/CAL F4	Pagina 1-3-5	G↔T F5	Pagina 5-3-4	H-COPY F6	Pagina 10-6-1
SHIFT	1-1-3	CTRL	1-3-4	V-Window OPTN	5-2-1 1-4-1	MENU	1-2-1				
▢-LOCK ALPHA	1-1-3	PRGM r VARS	1-6-1 1-5-1	\sqrt{x} θ ^	2-4-4 2-4-4	QUIT ESC	2-4-3				
A X,θ,T		10^x B log	2-4-4	e^x C In	2-4-4	\sin^{-1} D sin	2-4-3	\cos^{-1} E cos	2-4-3	\tan^{-1} F tan	2-4-3
d/c G a^{b/c}	2-4-10	$\sqrt{}$ H x²	2-4-6	$\sqrt[3]{}$ I (2-4-6	x^{-1} J)	2-1-1	K ,		L →	2-2-1
M 7	Pagina	N 8	Pagina	O 9	Pagina	INS DEL	Pagina 1-3-3 1-3-1	OFF AC/ON	Pagina		Pagina
P 4		Q 5		R 6		{ S ×		} T ÷			2-1-1
List U 1	3-1-2	Mat V 2	2-8-11	W 3		[X +	2-1-1] Y -			2-1-1
i Z 0		= SPACE .		π " EXP	2-4-3 2-1-1	Ans (-)	2-2-5 2-1-1	↓ EXE			



Etichette dei tasti

Molti dei tasti del calcolatore vengono utilizzati per eseguire più di una funzione. Le funzioni contrassegnate sulla tastiera sono codificate con colori diversi per aiutare l'utente a trovare la funzione necessaria in modo facile e veloce.



	Funzione	Tasti operazione
①	log	
②	10^x	
③	B	

La seguente tabella descrive i colori utilizzati per le etichette dei tasti

Colore	Tasti operazione
Arancio	Premere e quindi il tasto per eseguire la funzione riportata nell'etichetta.
Rosso	Premere e quindi il tasto per eseguire la funzione riportata nell'etichetta.



Blocco alfabetico

Normalmente, quando si preme e quindi un tasto per digitare un carattere alfabetico, la tastiera torna alle sue funzioni principali immediatamente.

Se si preme e quindi , la tastiera si blocca in modo alfabetico fino a quando non verrà premuto nuovamente il tasto .

1-2 Display

■ Selezione delle icone

Questa sezione descrive come selezionare un'icona nel menu principale (Main Menu) per entrare nel modo prescelto.

● Selezione di un'icona

1. Premere **MENU** per visualizzare il menu principale.
2. Usare i tasti cursori (**◀**, **▶**, **▲**, **▼**) per evidenziare l'icona prescelta.

Icona attualmente selezionata



* L'illustrazione soprastante mostra la schermata dell'ALGEBRA FX 2.0.















3. Premere **EXE** per visualizzare la schermata iniziale del modo la cui icona è stata selezionata. Da qui si entrerà nel modo STAT.



- È inoltre possibile entrare in un modo senza evidenziare un'icona nel menu principale digitando il numero o la lettera presente nell'angolo inferiore destro dell'icona.



La tabella che segue spiega il significato di ogni icona.

Icona	Nome modo	Descrizione
	RUN • MAT (Calcolo matrici)	Utilizzare questo modo per i calcoli aritmetici e per i calcoli di funzioni, e per i calcoli che interessano valori binari, ottali, decimali, esadecimali e matrici.
	STAT (Statistica)	Utilizzare questo modo per eseguire calcoli statistici a variabile singola (deviazione standard) e a due variabili (regressione), per analizzare dati e disegnare grafici statistici.
	GRPH • TBL (Tabella grafici)	Utilizzare questo modo per memorizzare funzioni, per generare una tabella numerica con diverse soluzioni dipendenti dai valori assegnati alle variabili in un cambio di funzione, e per disegnare grafici.
	DYNA (Grafici dinamici)	Utilizzare questo modo per memorizzare funzioni grafiche e per disegnare versioni multiple di un grafico variando i valori assegnati alle variabili in una funzione, e per disegnare grafici.
	RECUR (Ricorsione)	Utilizzare questo modo per memorizzare formule ricorsive, per generare una tabella numerica con diverse soluzioni dipendenti dai valori assegnati alle variabili in un cambio di funzione, e per disegnare grafici.
	CONICS (Coniche)	Utilizzare questo modo per disegnare grafici di funzioni implicite.
	EQUA (Equazioni)	Utilizzare questo modo per risolvere equazioni lineari da 2 a 30 incognite ed equazioni di grado elevato (da 2 a 30).
	PRGM (Programma)	Utilizzare questo modo per memorizzare programmi nell'area programmi e per utilizzare tali programmi.
	CAS (Computer Algebra System)	Utilizzare questo modo per eseguire calcoli algebrici. (soltanto ALGEBRA FX 2.0)
	ALGEBRA (Algebra)	Utilizzare questo modo per ottenere la soluzione di espressioni passo per passo. (soltanto ALGEBRA FX 2.0)
	TUTOR (Istruzione assistita)	Utilizzare questo modo per determinare il tipo di espressione e il modo di risoluzione, e per soluzioni interattive delle equazioni. (soltanto ALGEBRA FX 2.0)
	LINK (Collegamento)	questo modo per trasferire il contenuto della memoria o il salvataggio dei dati ad una seconda unità. (Nel menu della FX 1.0, l'icona ha il numero 9 nell'angolo in basso a destra.)
	MEMORY (Memoria)	Utilizzare questo modo per gestire i dati memorizzati nella memoria. (Nel menu della FX 1.0, l'icona ha la lettera A nell'angolo in basso a destra.)
	SYSTEM (Sistema)	Utilizzare questo modo per inizializzare la memoria, regolare il contrasto ed effettuare altre regolazioni del sistema. (Nel menu della FX 1.0, l'icona ha la lettera B nell'angolo in basso a destra.)



■ Il menu Funzione

Utilizzare i tasti funzione (da **F1** a **F6**) per accedere ai menu ed ai comandi nella barra del menu presenti nella parte inferiore del display. È possibile distinguere la presenza di un menu o di un comando secondo l'aspetto del testo.

- **Comando** (Esempio: **DRW**)

La pressione di un tasto funzione che corrisponde ad un comando della barra del menu esegue il comando.

- **Menu a comparsa** (Esempio: **HYF**)

La pressione di un tasto funzione che corrisponde ad un menu a comparsa apre il menu.

È possibile utilizzare uno dei due metodi seguenti per selezionare un comando da un menu a comparsa.



- Premere il tasto corrispondente al numero desiderato presente all'interno del menu a comparsa.
- Utilizzare i tasti cursore **▲** e **▼** per evidenziare il comando desiderato, quindi premere **EXE**.

Il simbolo **▶** a destra di un comando indica che l'esecuzione di tale comando attua la visualizzazione di un sottomenu.

Per cancellare il menu a comparsa senza immettere il comando, premere **ESC**.

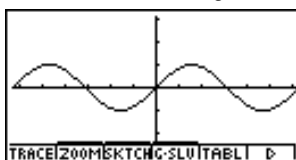
■ Doppia visualizzazione

Questo calcolatore utilizza due tipi di videata: una videata in formato testo ed una videata in formato grafico. La videata in formato testo può contenere fino a 21 colonne ed 8 righe di caratteri, la riga in fondo viene utilizzata per il menu funzione. La videata grafica è compresa in un'area che misura 127 (L) × 63 (A) punti.

Videata in formato testo



Videata in formato grafico



Il contenuto di ogni tipo di videata viene memorizzato in aree distinte all'interno della memoria.

Premere **CTRL F5** (**G↔T**) per passare tra la videata in formato testo e la videata in formato grafico.



Il simbolo **↑** nell'angolo superiore sinistro di un menu a comparsa indica che sono presenti altri comandi nella parte superiore del menu.

Utilizzare il cursore per scorrere il contenuto del menu e visualizzare gli altri comandi.



■ Visualizzazione normale

Normalmente il calcolatore visualizza valori della lunghezza massima di 10 cifre. I valori che eccedono questo limite vengono automaticamente convertiti e visualizzati in formato esponenziale.

• Come interpretare il formato esponenziale

1.2E12	1.2E+12
--------	---------

1.2E+12 indica che il risultato è equivalente a 1.2×10^{12} . Questo significa che è necessario spostare il punto (virgola separatrice decimale) a destra di dodici posizioni, poiché l'esponente è positivo. Ne risulta un valore di 1,200,000,000,000.

1.2E-3	1.2E-03
--------	---------

1.2E-03 indica che il risultato è equivalente a 1.2×10^{-3} . Questo significa che è necessario spostare il punto a sinistra di tre posizioni, poiché l'esponente è negativo. Ne risulta un valore di 0.0012

È possibile specificare uno tra due diversi intervalli di cambiamento automatico alla visualizzazione normale.

Norm 1 10^{-2} (0.01) > |x|, |x| $\geq 10^0$

Norm 2 10^{-9} (0.000000001) > |x|, |x| $\geq 10^0$

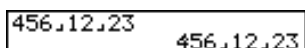
Tutti gli esempi riportati in questo manuale mostrano risultati che utilizzano la modalità Norm 1. Fare riferimento a pagina 2-3-2 per ulteriori dettagli su come effettuare variazioni tra Norm 1 e Norm 2.



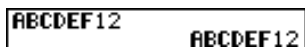
■ Visualizzazione di formati speciali

Questo calcolatore visualizza formati speciali per indicare frazioni, valori esadecimali e valori in gradi/minuti/secondi (sessagesimali).

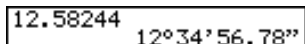
- Frazioni

 Indica: $456 \frac{12}{23}$

- Valori esadecimali

 Indica: ABCDEF12₍₁₆₎, equivale a
-1412567278₍₁₀₎

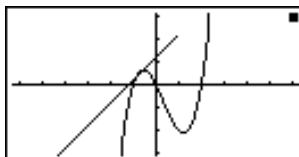
- Valori sessagesimali

 Indica: 12° 34' 56.78"

- Oltre a quanto detto sopra, il calcolatore utilizza altri indicatori o simboli, che vengono descritti nelle diverse sezioni di questo manuale quando necessario.

■ Indicatore esecuzione calcolo

Quando il calcolatore è impegnato nel disegno di un grafico o nell'esecuzione di un calcolo o di un programma lungo e complesso, un quadrato nero "■" lampeggia nell'angolo superiore destro del display. Questo quadrato avvisa che il calcolatore sta eseguendo un'operazione interna.





1-3 Immissione ed editazione di calcoli

■ Immissione di calcoli

Quando si è pronti per l'immissione di un calcolo, premere **AC** per azzerare il display. Quindi, digitare le formule di calcolo esattamente come sono scritte, da sinistra a destra, e premere **EXE** per ottenere il risultato.

• • • • •

Esempio 1 $2 + 3 - 4 + 10 =$

AC **2** **+** **3** **-** **4** **+** **10** **EXE**

2+3-4+10
11

• • • • •

Esempio 2 $2(5 + 4) \div (23 \times 5) =$

AC **2** **(** **5** **+** **4** **)** **÷**
(**2** **3** **×** **5** **)** **EXE**

2(5+4)÷(23×5)
0.1565217391

■ Editazione di calcoli

Utilizzare i tasti **◀** e **▶** per muovere il cursore nella posizione in cui è necessario effettuare la variazione, quindi effettuare una delle operazioni descritte di seguito. Dopo aver editato il calcolo, è possibile eseguirlo premendo **EXE**, oppure è possibile usare il tasto **▶** per muovere il cursore alla fine dell'espressione e digitare altri dati.

• Variazione di un elemento

• • • • •

Esempio Variare cos60 in sin60

AC **cos** **60**

cos 60

◀ **◀** **◀**

cos 60

DEL

60

sin

sin 60



• Cancellazione di un elemento

• • • • •

Esempio Variare $369 \times \times 2$ in 369×2

AC 3 6 9 X X 2

369××2

◀ ◀ DEL

369×2

• Inserimento di un elemento

• • • • •

Esempio Variare 2.36^2 in $\sin 2.36^2$

AC 2 . 3 6 x²

2.36²

◀ ◀ ◀ ◀ ◀

2.36²

sin

sin 2.36²

• Variazione dell'ultimo elemento digitato

• • • • •

Esempio Variare 396×3 in 396×2

AC 3 6 9 X 3

369×3

DEL

369×

2

369×2



■ Utilizzo della memoria richiamo

L'ultimo calcolo effettuato viene sempre memorizzato nella memoria richiamo. È possibile richiamare il contenuto di tale memoria premendo ◀ oppure ▶.

Se viene premuto ▶, il calcolo appare con il cursore posizionato all'inizio. Premendo ◀ il cursore appare alla fine. È possibile effettuare cambiamenti nel calcolo ed eseguirlo di nuovo.

● ● ● ● ●

Esempio 1 Eseguire i due calcoli seguenti

$$4.12 \times 6.4 = 26.368$$

$$4.12 \times 7.1 = 29.252$$

AC 4 . 1 2 X 6 . 4 EXE

4.12×6.4
26.368

◀ ◀ ◀ ◀

4.12×6.4

SHIFT DEL (INS)

4.12×6.4

7 . 1

4.12×7.1_

EXE

4.12×7.1
29.252

Dopo aver premuto AC, è possibile premere ▲ o ▼ per richiamare i calcoli precedenti, in sequenza dal più nuovo al più vecchio (funzione multi-richiamo). Una volta richiamato un calcolo, è possibile utilizzare ▶ e ◀ per muovere il cursore tra i suoi elementi ed effettuare variazioni per creare un nuovo calcolo.

● ● ● ● ●

Esempio 2

AC 1 2 3 + 4 5 6 EXE

123+456

2 3 4 - 5 6 7 EXE

234-567
-333

AC

::

▲ (Indietro di un calcolo)

234-567

▲ (Indietro di due calcoli)

123+456



Premendo SHIFT DEL (INS) il cursore varia la sua forma in "...". La funzione o il valore inserito viene sovrascritto al simbolo "...". Per uscire da questa funzione, premere di nuovo SHIFT DEL (INS).

Un calcolo rimane memorizzato nella memoria richiamo fino all'esecuzione di un nuovo calcolo o alla variazione di modo.

Il contenuto della memoria richiamo non viene azzerato premendo il tasto AC è quindi possibile richiamare un calcolo ed eseguirlo anche dopo aver cancellato ogni operazione con il suddetto tasto.



■ Correzioni del calcolo originale

● ● ● ● ●

Esempio $14 \div 0 \times 2.3$ immesso per errore anziché $14 \div 10 \times 2.3$

AC 1 4 \div 0 \times 2 \cdot 3

14/0x2.3

EXE

14/0x2.3

Ma ERROR
Press: [ESC]

Premere [ESC].

14/0x2.3

Il cursore viene posizionato automaticamente nella posizione in cui è stato causato l'errore.

Effettuare le variazioni necessarie.

◀ 1

14/10x2.3

Eeguire il calcolo nuovamente.

EXE

14/10x2.3

3.22

■ Copia e incolla

È possibile copiare temporaneamente comandi, programmi ed altri dati di testo nei cosiddetti "appunti", e quindi inserirli in un altro posto all'interno del display.

● Specifica dell'intervallo di copia

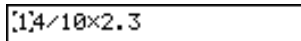
1. Muovere il cursore (|) all'inizio o alla fine dell'intervallo di testo che si desidera copiare, quindi premere [CTRL]. Questo cambierà il cursore in "C".

14/10x2.3

2. Utilizzare i tasti cursore per muovere il cursore ed evidenziare l'intervallo di testo che si desidera copiare.

14/10x2.3

3. Premere **CTRL F1** (COPY) per copiare il testo evidenziato negli appunti, ed uscire dal modo di copiatura.



Per togliere l'evidenziazione al testo senza effettuare un'operazione di copia, premere **ESC**.

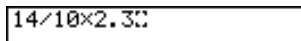
• Inserimento del testo

Muovere il cursore nella posizione in cui si vuole inserire il testo, quindi premere **CTRL F2** (PASTE). Il contenuto degli appunti viene inserito nella posizione in cui si trova il cursore.

AC



CTRL F2 (PASTE)

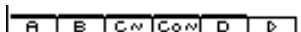


■ Funzione Catalogo

Il Catalogo è una lista alfabetica di tutti i comandi disponibili in questo calcolatore. È possibile immettere un comando richiamando il Catalogo e quindi selezionando il comando desiderato.

• Utilizzo del Catalogo per l'immissione di un comando

1. Premere **CTRL F4** (CAT/CAL) per visualizzare il Catalogo sul fondo del display.




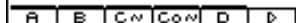
2. Premere il tasto funzione che corrisponde alla prima lettera del comando che si vuole immettere.
3. Selezionare il comando dal menu a comparsa.

• • • • •

Esempio 1 Utilizzare il Catalogo per immettere il comando CirGraph

AC CTRL F4 (CAT/CAL) **F3** (C~) **7** (CLR)

1 (Graph)

**Esempio 2 Utilizzare il Catalogo per immettere il comando Prog**

AC **CTRL** **F4** (CAT/CAL) **F6** (▷) **F6** (▷)

F5 (P) **In** (Prog)



Premendo **ESC** o **SHIFT** **ESC** (QUIT) il Catalogo si chiude.



1-4 Menu Opzioni (OPTN)

Il menu Opzioni permette l'accesso alle funzioni e alle caratteristiche non contrassegnate sulla tastiera del calcolatore. Il contenuto del menu opzioni è differente a seconda del modo in cui si trova il calcolatore quando viene premuto il tasto **OPTN**.

Fare riferimento a "Lista comandi modo Programma" a pagina 8-7 per i dettagli sul menu Opzioni (OPTN).

• Menu Opzioni nel modo RUN•MAT o PRGM

- **{LIST}** ... {menu lista funzioni}
- **{MAT}** ... {menu operazioni matrici}
- **{CPLX}** ... {menu calcolo numeri complessi}
- **{CALC}** ... {menu analisi funzionale}
- **{NUM}** ... {menu calcolo numerico}
- **{PROB}** ... {menu calcolo probabilità/distribuzione}
- **{HYP}** ... {menu calcolo iperbolico}
- **{ANGL}** ... {menu conversione angolo/coordinata, immissione/conversione sessagesimale}
- **{STAT}** ... {menu stima valori statistici a due variabili}
- **{FMEM}** ... {menu memoria funzioni}
- **{ZOOM}** ... {menu funzioni zoom}
- **{SKTCH}** ... {menu funzioni sketch}
- **{PICT}** ... {menu memoria grafico}
- **{SYBL}** ... {menu simboli}
- **{° ' ”}** ... {sistema sessagesimale}
- **{← ° ' ”}** ... {conversione sistema sessagesimale}
- **{ENG}/{← ENG}** ... {conversione modo Ingegneria}



Il menu opzioni (OPTN) non appare durante i calcoli binari, ottali, decimali ed esadecimali.



Di seguito vengono riportati i menu funzione che appaiono in altre condizioni.

• **Menu Opzioni quando una tabella valori numerica viene visualizzata nei modi GRPH•TBL o RECUR**

- {LMEM} ... {menu memoria lista}
- {←° ’ ”} / {ENG} / {← ENG}

• **Menu Opzioni nei modi CAS o ALGEBRA o TUTOR (soltanto ALGEBRA FX 2.0)**

- {∞} ... {infinito}
- {Abs} ... {valore assoluto}
- {x!} ... {fattoriale}
- {sign} ... {funzione signum}
- {HYP} / {FMEM}

I significati degli elementi del menu Opzioni vengono descritti nelle sezioni che coprono ciascun modo.



1-5 Menu Dati Variabili (VARS)

Per richiamare i dati variabili, premere **VARS** per visualizzare il menu Dati Variabili.

{V-WIN}/{FACT}/{STAT}/{GRPH}/{DYNA}/
{TABL}/{RECR}/{EQUA*1}

Fare riferimento a “Lista comandi modo Programma” a pagina 8-7 per dettagli sul menu Dati Variabili (VARS).

• V-WIN – Richiamo valori View Window

- {Xmin}/{Xmax}/{Xscale}/{Xdot}
...asse X {valore minimo}/{valore massimo}/{scala}/{valore punto*2}
- {Ymin}/{Ymax}/{Yscale}
...asse Y {valore minimo}/{valore massimo}/{scala}
- {Tθmin}/{Tθmax}/{Tθptch}
...T, θ {valore minimo}/{valore massimo}/{passo}
- {R-Xmin}/{R-Xmax}/{R-Xscl}/{R-Xdot}
...asse X grafico destro doppio grafico {valore minimo}/{valore massimo}/{scala}/
{valore punto*2}
- {R-Ymin}/{R-Ymax}/{R-Yscl}
...asse Y grafico destro doppio grafico {valore minimo}/{valore massimo}/{scala}
- {R-Tmin}/{R-Tmax}/{R-Tpch}
...grafico destro doppio grafico T,θ {valore minimo}/{valore massimo}/{passo}

• FACT – Richiamo valori ingrandimento/riduzione

- {Xfact}/{Yfact}
... {fattore asse x}/{fattore asse y}



*1 L'opzione EQUA appare solamente quando si accede al menu dati variabili dai modi RUN•MAT o PRGM.

Il menu dati variabili non appare se si preme **VARS** quando è impostato un sistema numerico binario, ottale, decimale o esadecimale.

*2 Il valore del punto indica l'intervallo di visualizzazione (valore Xmax – valore Xmin) diviso per il passo dei punti della videata (126). Il valore del punto viene normalmente calcolato automaticamente con l'utilizzo dei valori massimo e minimo. La variazione del valore del punto causa il calcolo automatico del valore massimo.



• STAT – Richiamo dati statistici

- **{n}** ... {numero di dati}
- **{X}** ... {dati x a variabile singola, due variabili}
 - $\{\bar{x}\}/\{\Sigma x\}/\{\Sigma x^2\}/\{x_{on}\}/\{x_{on-1}\}/\{\mathbf{minX}\}/\{\mathbf{maxX}\}$
 ... {media}/(somma)/(somma dei quadrati)/(deviazione standard popolazione)/
 (deviazione standard campione)/(valore minimo)/(valore massimo)
- **{Y}** ... {dati y a due variabili}
 - $\{\bar{y}\}/\{\Sigma y\}/\{\Sigma y^2\}/\{\Sigma xy\}/\{y_{on}\}/\{y_{on-1}\}/\{\mathbf{minY}\}/\{\mathbf{maxY}\}$
 ... {media}/(somma)/(somma dei quadrati)/(somma dei prodotti dei dati x e dei dati
 y)/(deviazione standard popolazione)/(deviazione standard campione)/(valore
 minimo)/(valore massimo)
- **{GRAPH}** ... {menu dati grafici}
 - $\{a\}/\{b\}/\{c\}/\{d\}/\{e\}$
 ... {coefficiente di regressione e coefficienti multinomiali}
 - $\{r\}/\{r^2\}$
 ... {coefficiente di correlazione}
 - **{Q1}/(Q3}**
 ... {primo quartile}/(terzo quartile)
 - **{Med}/(Mod}**
 ... {mediana}/(modo) dei dati immessi
 - **{H-Strt}/(H-ptch}**
 ... istogramma {inizio divisione}/(passo)
- **{PTS}** ... {menu punti ricapitolazione dati}
 - $\{x_1\}/\{y_1\}/\{x_2\}/\{y_2\}/\{x_3\}/\{y_3\}$... {coordinate ricapitolazione punti}



• **GRPH – Richiamo funzioni grafiche**

- **{Yn}/r{n}**
... {coordinate cartesiane o funzione di disuguaglianza}/funzione coordinate polari}
- **{Xtn}/Ytn**
... funzione grafica parametrica {Xt}/Yt}
- **{Xn}** ... {X=costante funzione grafica}
(Premere questi tasti prima di immettere un valore per specificare un'area di memoria.)

• **DYNA – Richiamo dati impostazione grafici dinamici**

- **{Start}/End/Pitch**
... {limite valore iniziale coefficiente}/limite valore finale coefficiente}/valore incremento coefficiente}

• **TABL – Richiamo impostazione tabella e grafici/dati contenuti**

- **{Start}/End/Pitch**
... {valore iniziale intervallo tabella}/valore finale intervallo tabella}/valore incremento tabella}
- **{Result^{*1}}**
... {matrice della tabella contenuto}



^{*1} La voce Result compare solamente quando viene visualizzato il menu TABL nel modo RUN•MAT o PRGM.



• **RECR – Richiamo formula ricorsiva¹, intervallo tabella e contenuto tabella**

- **{FORM}** ... {menu dati formula ricorsiva}
 - $\{a_n\}/\{a_{n+1}\}/\{a_{n+2}\}/\{b_n\}/\{b_{n+1}\}/\{b_{n+2}\}/\{c_n\}/\{c_{n+1}\}/\{c_{n+2}\}$
... espressioni $\{a_n\}/\{a_{n+1}\}/\{a_{n+2}\}/\{b_n\}/\{b_{n+1}\}/\{b_{n+2}\}/\{c_n\}/\{c_{n+1}\}/\{c_{n+2}\}$
- **{RANGE}** ... {menu dati intervallo tabella}
 - **{R-Strt}//{R-End}**
... {valore iniziale}/ {valore finale} intervallo tabella
 - $\{a_0\}/\{a_1\}/\{a_2\}/\{b_0\}/\{b_1\}/\{b_2\}/\{c_0\}/\{c_1\}/\{c_2\}$
... valore $\{a_0\}/\{a_1\}/\{a_2\} \{b_0\}/\{b_1\}/\{b_2\}/\{c_0\}/\{c_1\}/\{c_2\}$
 - $\{a_n\}\text{Strt}/\{b_n\}\text{Strt}/\{c_n\}\text{Strt}$
... origine della formula ricorsiva $\{a_n\}/\{b_n\}/\{c_n\}$ del grafico di convergenza/ divergenza (grafico a ragnatela)
- **{Result²}** ... {matrice dei contenuti della tabella³}

• **EQUA – Richiamo coefficienti e soluzioni dell'equazione⁴ *⁵**

- **{S-Rslt}//{S-Coef}**
... matrice di {soluzioni}/ {coefficienti} per equazioni lineari⁶
- **{P-Rslt}//{P-Coef}**
... matrice di {soluzioni}/ {coefficienti} per un'equazione di grado elevato



¹ Un errore avviene quando non esiste una tabella numerica con una funzione o formula ricorsiva in memoria.

²La voce Result è disponibile solamente nei modi RUN•MAT e PRGM.

³ Il contenuto tabella viene memorizzato nella memoria risposta matrice (MatAns).

⁴ I coefficienti e le soluzioni vengono memorizzati automaticamente nella memoria risposta matrice (MatAns).

⁵Le seguenti condizioni causano un errore:
— quando non vengono inseriti coefficienti per l'equazione
— quando non si sono ottenute soluzioni per l'equazione.

⁶ I dati memorizzati per il coefficiente e la soluzione di un'equazione lineare non possono essere richiamati contemporaneamente.



1-6 Menu Programma (PRGM)

Per visualizzare il menu programma, entrare nei modi **RUN•MAT** o **PRGM** dal menu principale e quindi premere **[SHIFT] [VARS] (PRGM)**. Ecco le selezioni disponibili nel menu programma (PRGM).

- **{Prog}** {richiamo programma}
- **{JUMP}** {menu comando salto}
- **{?}** {comando inserimento}
- **{▲}** {comando emissione}
- **{I/O}** {menu comando controllo/trasferimento input/output}
- **{IF}** {menu comando salto condizionale}
- **{FOR}** {menu comando controllo loop}
- **{WHILE}** {menu comando controllo loop condizionale}
- **{CTRL}** {menu comando controllo programma}
- **{LOGIC}** {menu comando operazione logica}
- **{CLR}** {menu comando cancella}
- **{DISP}** {menu comando visualizza}
- **{:}** {connettore argomenti multipli}

Il seguente menu tasti funzione appare premendo **[SHIFT] [VARS] (PRGM)** nel modo **RUN•MAT** o **PRGM** quando sono impostati i sistemi numerici binario, ottale, decimale o esadecimale.

- **{Prog}/ {JUMP}/ {?}/ {▲}/ {:}**
- **{= ≠ <}** {menu operatori relazionali}

Le funzioni assegnate ai tasti funzione sono uguali a quelle assegnate per il modo **Comp**.

Per dettagli sui comandi che sono disponibili nei vari menu a cui è possibile accedere attraverso il menu programma, fare riferimento a "8. Programmazione".



1-7 Utilizzo della videata SET UP

La videata del modo SET UP mostra lo stato corrente delle impostazioni dei modi vi permette di effettuare le variazioni desiderate. La seguente procedura mostra come variare un'impostazione.

• Per variare l'impostazione di un modo

1. Selezionare l'icona desiderata e premere **[EXE]** per entrare in un modo e visualizzare la sua videata d'ingresso. Nel modo seguente possiamo entrare nel modo RUN•MAT.
2. Premere **[CTRL] [F3]** (SET UP) per visualizzare la videata SET UP del modo.

```

Mode           :Comp
Func Type     :Y=
Draw Type     :Connect
Derivative    :Off
Ansls        :Rad
Complex Mode  :Real
Coord        :On
ComPl Dec |Hex|Bin|Oct|
:

```

- Questa videata SET UP è solamente uno degli esempi possibili. Ogni videata SET UP sarà diversa secondo il modo considerato e secondo le impostazioni correnti di quel modo.

```

Ansls        :Rad
Complex Mode  :Real
Coord        :On
Grid         :Off
Axes        :On
Label       :Off
Display     :Norm1
Fix |Sci|Norm|Eng|

```

3. Utilizzare i tasti cursore **[▲]** e **[▼]** per evidenziare la voce per la quale si desidera variare l'impostazione.
4. Premere il tasto funzione (da **[F1]** a **[F6]**) che indica l'impostazione che si desidera effettuare.
5. Dopo aver terminato di inserire le variazioni desiderate, premere **[ESC]** per tornare alla videata iniziale del modo.

■ Menu tasti funzione videata SET UP

Questa sezione riporta in dettaglio le impostazioni che si possono dare utilizzando i tasti funzione nella videata SET UP.

~~~~~ indica l'impostazione di default.

#### • Mode (calcolo/modo binario, ottale, decimale, esadecimale)

- **{Comp}** ... {modo calcolo aritmetico}
- **{Dec}/{Hex}/{Bin}/{Oct}**  
... {decimale}/{esadecimale}/{binario}/{ottale}



### • Func Type (tipo funzione grafica)

Premendo uno dei seguenti tasti funzione varia anche la funzione del tasto  $\boxed{X.\theta.T}$ .

- $\{\underline{Y=}\}/\{\underline{r=}\}/\{\underline{\text{Parm}}\}/\{\underline{X=c}\}$   
... grafico {coordinata cartesiana}/{coordinata polare}/{coordinata parametrica}/  
{X = costante}
- $\{\underline{Y>}\}/\{\underline{Y<}\}/\{\underline{Y\geq}\}/\{\underline{Y\leq}\}$   
...  $\{y>f(x)\}/\{y<f(x)\}/\{y\geq f(x)\}/\{y\leq f(x)\}$  grafico disuguaglianza

### • Draw Type (metodo disegno grafico)

- $\{\underline{\text{Con}}\}/\{\underline{\text{Plot}}\}$   
... {punti connessi}/{punti non connessi}

### • Derivative (visualizzazione valore derivata)

- $\{\underline{\text{On}}\}/\{\underline{\text{Off}}\}$   
... {visualizzazione attiva}/{visualizzazione non attiva} durante l'utilizzo di Graph-to-Table, Table & Graph e Trace

### • Angle (unità di misura angolare di default)

- $\{\underline{\text{Deg}}\}/\{\underline{\text{Rad}}\}/\{\underline{\text{Gra}}\}$   
... {gradi sessagesimali}/{radianti}/{gradi centesimali}

### • Complex Mode

- $\{\underline{\text{Real}}\}$  ... {calcolo solamente nell'intervallo dei numeri reali}
- $\{\underline{a + bi}\}/\{\underline{r \cdot e^{\theta i}}\}$   
... visualizzazione di un calcolo complesso {formato cartesiano}/{formato polare}

### • Coord (visualizzazione grafica puntatore coordinata)

- $\{\underline{\text{On}}\}/\{\underline{\text{Off}}\}$   
... {visualizzazione attiva}/{visualizzazione non attiva}

### • Grid (visualizzazione grafica griglia)

- $\{\underline{\text{On}}\}/\{\underline{\text{Off}}\}$   
... {visualizzazione attiva}/{visualizzazione non attiva}

### • Axes (visualizzazione grafica assi)

- $\{\underline{\text{On}}\}/\{\underline{\text{Off}}\}$   
... {visualizzazione attiva}/{visualizzazione non attiva}

### • Label (visualizzazione grafica etichetta assi)

- $\{\underline{\text{On}}\}/\{\underline{\text{Off}}\}$   
... {visualizzazione attiva}/{visualizzazione non attiva}



- **Display (formato visualizzazione)**

- **{Fix}/{Sci}/{Norm}/{Eng}**

... {specifica del numero fisso di posizioni decimali}/{specifica del numero di cifre significative}/{impostazioni normali visualizzazione}/{modo ingegneria}

- **Stat Wind (finestra impostazione metodo grafici statistici)**

- **{Auto}/{Man}**

... {automatico}/{manuale}

- **Reside List (calcolo residuale)**

- **{None}/{LIST}**

... {nessun calcolo}/{specifica lista per i dati residuali calcolati}

- **List File (impostazioni visualizzazione file lista)**

- **{FILE}** ... {impostazione del file lista sul display}

- **Variable (impostazioni creazione tabella e disegno grafico)**

- **{Rang}/{LIST}**

... {uso intervallo tabella}/{uso dati lista}

- **Graph Func ( visualizzazione funzione durante disegno e tracciamento grafici)**

- **{On}/{Off}**

... {visualizzazione attiva}/{visualizzazione non attiva}

- **Dual Screen (stato del modo Dual Screen)**

- **{T+G}/{G+G}/{GtoT}/{Off}**

... {grafico su un lato e tabella numerica sull'altro lato del doppio display}/{grafico su entrambi i lati del doppio display}/{grafico su un lato e tabella numerica sull'altro lato del doppio display}/{doppio display disattivato}

- **Simul Graph (modo grafico simultaneo)**

- **{On}/{Off}**

... {tracciamento simultaneo grafico attivo (tutti i grafici vengono disegnati simultaneamente)}/{tracciamento simultaneo grafico non attivo (i grafici vengono disegnati secondo una sequenza numerica)}

- **Background (visualizzazione grafica background)**

- **{None}/{PICT}**

... {nessun background}/{specifica immagine grafica background}



- **Dynamic Type (impostazione grafico dinamico Locus)**
  - $\{\text{Cnt}\}/\{\text{Stop}\}$   
... {non-stop (continuo)}/{stop automatico dopo dieci disegni}
- **$\Sigma$  Display (visualizzazione valore  $\Sigma$  nella tabella ricorsione)**
  - $\{\text{On}\}/\{\text{Off}\}$   
... {visualizzazione attivata}/{visualizzazione non attivata}
- **Slope (visualizzazione di derivata al punto indicato dal puntatore in un grafico di funzione implicita)**
  - $\{\text{On}\}/\{\text{Off}\}$   
... {visualizzazione attivata}/{visualizzazione non attivata}
- **Answer Type (specifica tipo risultato) (soltanto ALGEBRA FX 2.0)**
  - $\{\text{Real}\}/\{\text{Cplx}\}$   
... tipo risultato {numero reale}/{numero complesso}
- **H-Copy (impostazioni videata)**
  - $\{\text{Direct}\}/\{\text{Mem}\}$   
... {invio diretto}/{salvataggio in memoria}



## 1-8 Quando si continua ad avere problemi...

In caso di problemi continui durante il calcolo di operazioni, agire come spiegato di seguito prima di ritenere che il calcolatore abbia un guasto.

---

### ■ Come riportare il calcolatore alle impostazioni originale dei modi

1. Dal menu principale, entrare nel modo SYSTEM.
2. Premere **F5** (Reset).
3. Premere **F1** (S/U), quindi premere **EXE** (Yes).
4. Premere **MENU** per tornare al menu principale.

Ora digitare il modo corretto ed effettuare di nuovo i calcoli, controllando i risultati sul display.

---

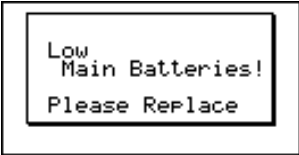
### ■ In caso di blocco

- Se l'unità dovesse bloccarsi e smettere di rispondere ai comandi immessi tramite la tastiera, premere il pulsante P sulla parte posteriore del calcolatore per azzerarlo riportandolo ai valori iniziali (fare riferimento a pagina α-6-1). Tuttavia, questa operazione potrebbe cancellare tutti i dati presenti nella memoria del calcolatore.

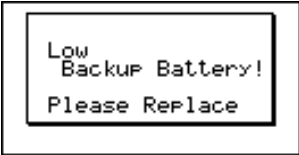


## ■ Messaggio pila scarica

Se uno dei due messaggi seguenti appare sul display, spegnere immediatamente il calcolatore e sostituire le pile principali o la pila di backup come spiegato.



```
Low  
Main Batteries!  
Please Replace
```



```
Low  
Backup Battery!  
Please Replace
```

Se si continua ad usare il calcolatore senza sostituire le pile principali, questo si spegnerà automaticamente per proteggere il contenuto della memoria. Se questo accade, la riaccensione del calcolatore non sarà possibile, ed il contenuto della memoria potrà corrompersi o perdersi completamente.



# Non sarà possibile attuare comunicazioni di dati alla comparsa del messaggio di pila scarica.

# Se le pile principali e la pila di backup si scaricano nello stesso momento (indicato dalla comparsa di entrambi i messaggi descritti sopra), sostituire prima la pila di backup, quindi le pile principali.