MICRO & PERSONAL 49 lire 4.000

computer

m&p COMPUTER - gennaio 1985 - n. 49 - Anno VI - mensile - Sped. abb. post. gr. III 70%



PROVE: DATA GENERAL ONE - CANON MSX V-20
SOFTWARE: SIMPHONY GRAFICA: VIDEO EDITOR
DOVE COME COMPUTER

chi dice che le riviste hi-fi sono troppe?

scegli **UNA** DIO completa

autorevolmente, in edicola



il mensile per neofiti, hobbisti, puristi e professionisti dell'alta fedelta

diga

micro & personal COMPUTER

DIRETTORE:
Gualtiero Rudella
SEGRETARIA DI REDAZIONE:
Liana Pirone
assistenza
Aurelia Spezzano
SEZIONE MERCATO
Paolo Corciulo
GRAFICA E IMPAGINAZIONE:
Diana Santosuosso
FOTOGRAFIA:
Luciano Marinelli
Francesco De Paolis
PUBBLICITÀ:
Quit of the Spring
02/790.893
MATERIALE:
Maurizio Ottaviani, Roma
06/53.76.001
HANNO COLLABORATO:
Francesco M. Carlà - Marco Iori - Renzo Di Antonio - Davide Gai - Pietro Hasenmajer - Giovanni Scavino - Alessandro De Simone - Corrado Zanella - Giovanni Corsi - Giuseppe Bleiner - Flora Spanò - Gianni Piro

DIRETTORE RESPONSABILE:
Gianfranco M. Binari
DIREZIONE EDITORIALE
G.M. Binari, D. Caïmi

m&p COMPUTER è una pubblicazione del Gruppo Editoriale Suono - Via del Casaletto, 380 - 00151 Roma, telefono (06) 538.041 (6 linee con ricerca automatica) - Registrazione del Tribunale di Roma n. 17776 del 9-8-1979 Dec. Trib. 13-6-1981 - Sped. abb. post. gr. III 70% - Manoscritti e foto originali, anche se non pubblicati, non si restituiscono - È vietata la riproduzione anche se parziale di testi, documenti e fotografie - Copyright Gruppo Editoriale Suono © - Diritti riservati in tutti gli stati della Convenzione - Concessionaria per la pubblicità: Publisuono s.r.l., Via del Casaletto, 380 - 00151 Roma, telefono 538.041 (6 linee con ricerca automatica).
Servizio abbonamenti: (12 numeri) Italia L. 45.000, estero Europa L. 80.000, America, Giappone, etc. L. 110.000.
c/c postale n. 774018 intestato a Gruppo Editoriale Suono - Via del Casaletto, 380 - 00151 Roma - Tel. 538.041. **Arretrati:** 1 copia L. 4.000.
Composizione: Fotocomposer, Via Quarto Negroni 15, Ariccia - Stampa: F.lli Spada, Via Lucrezia Romana, Ciampino (RM) - Concessionaria per la distribuzione: Parrini & C. s.r.l., Piazza Indipendenza 11/B Roma, tel. (06) 4992.
Rappresentante Pubblicità USA & Canada: Piergiorgio Saluti, Wayne Green International - Peterborough, N.H. 03458 USA - Tel. 603-924-9471.

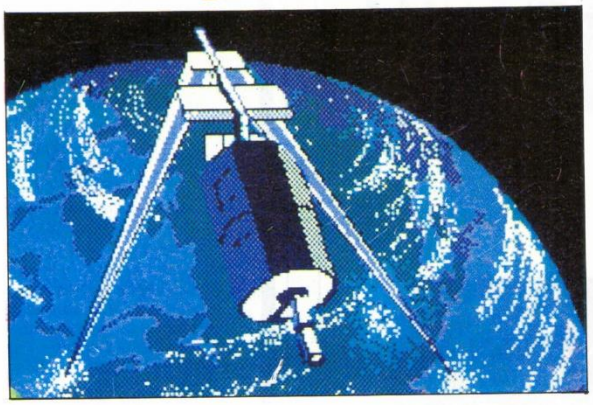
ASS. USPI

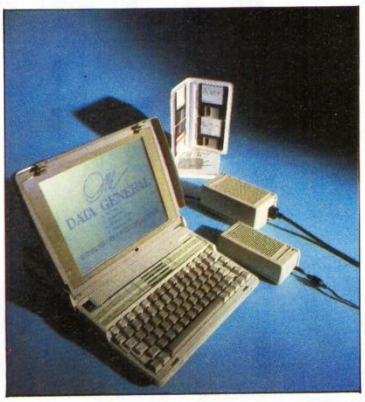
SOMMARIO

49



50 56





Primo computer 28

83

dove come computer 97

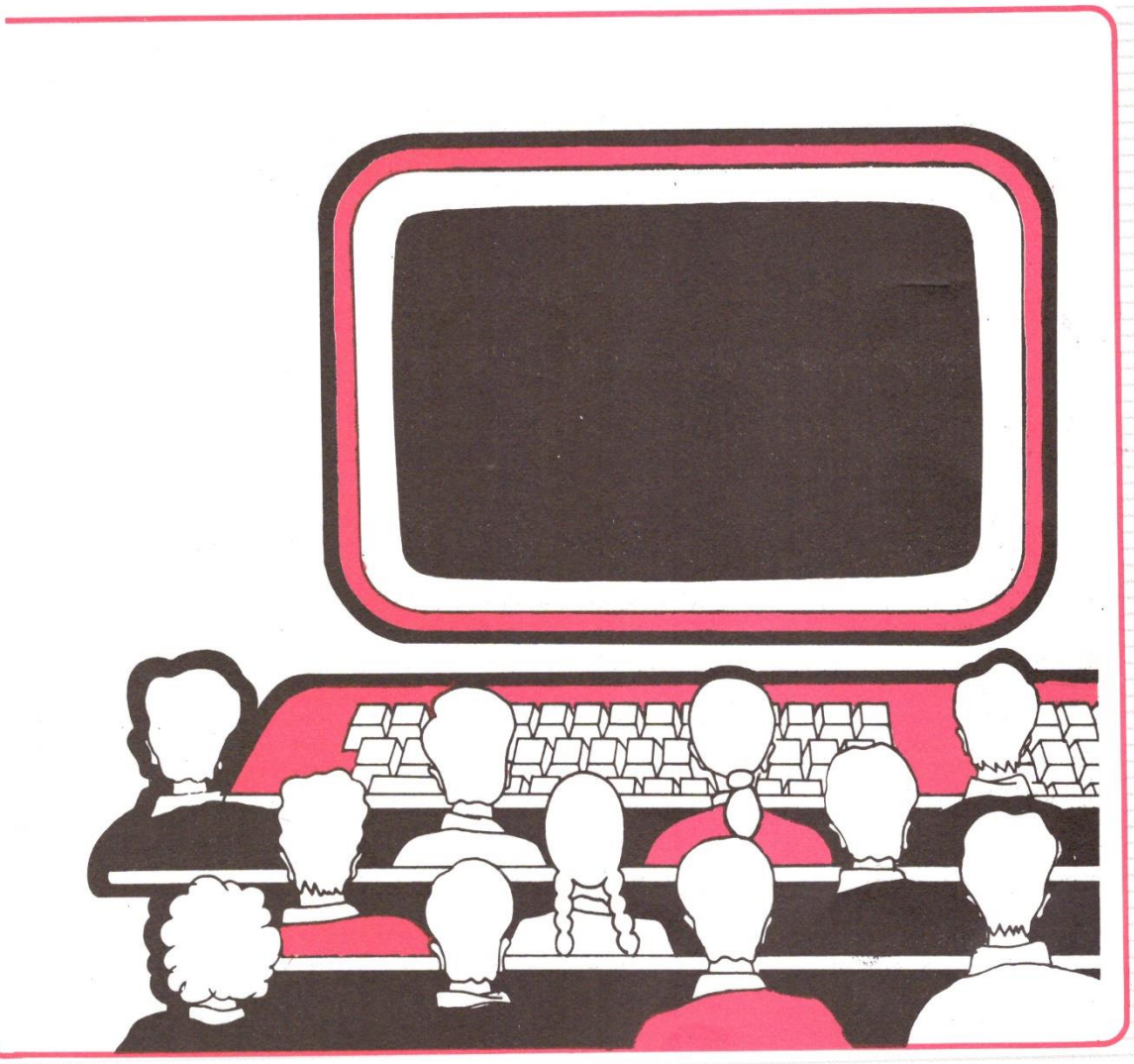
5 EDITORIALE di Gualtiero Rudella
6 POSTA
10 NOTIZIE
17 COMPUTER FANTASY a cura di Francesco M. Carlà
24 Grafica: VIDEO EDITOR PER SPECTRUM di Marco Iori
28 Attualità: LE RETI LOCALI di Renzo di Antonio
42 Prova software: SIMPHONY di Davide Gai
50 Prova: DATA GENERAL ONE di Davide Gai
56 Prova: CANON V-20 di Pietro Hasenmajer
62 Rubrica Software: APPLE di Giovanni Scavino
68 Rubrica Software: COMMODORE a cura di Alessandro De Simone
69 Rubrica Software: SINCLAIR di Corrado Zanella
75 Rubrica Software: TEXAS di Gianni Piro
84 A SCUOLA COL COMPUTER di Giovanni Corsi e Giuseppe Bleiner
93 CAPIRE IL BASIC di Giovanni Scavino e Flora Spanò
97 DOVE COME COMPUTER a cura di Paolo Corciulo

Copertina - Foto: Luciano Marinelli **Grafica:** Diana Santosuosso

Primo computer

«A SCUOLA COL COMPUTER»
UNA RUBRICA DEDICATA A DOCENTI E STUDENTI. UN UTILE SERVIZIO RIVOLTO ALLA SCUOLA, NEL MOMENTO IN CUI SI PROFILA LA "RIVOLUZIONE CULTURALE" DETERMINATA DALL'INFORMATICA DI MASSA.

«CAPIRE IL BASIC»
ALCUNE SEMPLICI ISTRUZIONI BASIC PER IMPARARE AD USARE AL MEGLIO IL NOSTRO CALCOLATORE. SU QUESTO NUMERO: "LE FUNZIONI AVANZATE".



A SCUOLA COL COMPUTER

(a cura di Giovanni Corsi e Giuseppe Bleiner)

Questo mese pubblichiamo l'unità didattica n. 7, il *Curvilineo*, che permette di visualizzare sugli assi cartesiani le curve delle principali funzioni. Il programma, ideato da *Carlo Alberto Marchi, Alessandro Migliarucci* ed *Emo Maracchia*, è presente nelle versioni per APPLE II, ZX SPECTRUM e COMMODORE 64.

Ospitiamo, anche, l'articolo *Editoria e informatica: quale futuro?* della Dott. *Anna Bartocci* del Dipartimento «Scuola Educazione» dell'Università di Roma - «La Sapienza» in cui si parla del computer come ausilio didattico e dei rapporti tra informatica ed editoria.

Con le *news-letter*, come al solito, diamo notizie sintetiche e concise di attualità.

Dobbiamo scusarci altresì con i lettori per l'errore avvenuto in fase di montaggio delle pellicole che ha determinato la poca comprensibilità del testo introduttivo alla rubrica del mese di ottobre. Il testo va così corretto: «Pubblichiamo, inoltre, l'articolo *Computer, educazione e pedagogia* di *Ippolito Desideri*, riguardante l'impatto dell'informatica sulla pedagogia e le relative implicazioni didattiche. Infine una nota di *Giuseppe Jovine* sulle problematiche relative alle discipline scolastiche alla luce della logica informatica.

Ci auguriamo che i contatti siano sempre più numerosi e forieri di proficuo lavoro comune.

Infine ripubblichiamo il listato del programma *«Legge di Snell»* di *Gaspare Salvo*, in talune parti illegibile, per cause tecniche di carattere tipografico.

EDITORIA E INFORMATICA: QUALE FUTURO?

ANNA BARTOCCI
Dipartimento Scuola
Educazione Magistero-Roma

Il computer è nato fuori da ogni preoccupazione pedagogica, al servizio dei potenti centri dell'industria e della ricerca, ma la messa a punto dei circuiti integrati computerizzati ha dato la possibilità di costruire elaboratori di piccolissime dimensioni e a costi accessibili a tutti. Di conseguenza assistiamo ad una rapida diffusione sul mercato di una vastissima gamma di personal computer che coinvolge e cambia la vita quotidiana di tutti ed entra con irruenza anche nella scuola e nel tempo libero dei ragazzi. La scuola e tutto il settore formativo non possono ignorare questo formidabile strumento per pensare, per scrivere, per elaborare dati, per fare della grafica e della musica; esso è un mezzo essenzialmente interattivo che pone domande e dà risposte, propone delle scelte e stimola attività.
L'elaboratore elettronico applicato alla didattica ha grandi possibilità e insospettabili riserve di capacità di apprendimento sono state scoperte mediante il potere di motivare e di sviluppare l'apprendimento stesso che emerge dal rapporto computer-ragazzo. Sistemi personalizzati di istruzione spingono i ragazzi a valutare le proprie abilità e a contrarre impegni basandosi sulle conoscenze acquisite e su ciò che essi ritengono di poter fare in un determinato periodo di tempo. Indubbiamente anche gli «educational videogames», stimolanti ed interattivi, imponendo al ragazzo di risolvere problemi e di simulare attività che gli si ripresenteranno un domani nella vita reale, possono migliorare il quoziente d'intelligenza, le capacità logiche e di conseguenza anche il rendimento scolastico.
Come la scuola e tutti i settori che si occupano di formazione si preparano ad affrontare le problematiche relative all'utilizzo del computer nel settore educativo?
A Bologna, nella scorsa primavera, nell'ambito della Fiera del Libro per Ragazzi, esperti di informatica, di tecnologie educative, editori italiani e stranieri hanno cercato di fare il punto sulle prospettive dell'uso del computer nell'apprendimento. In questo incontro-dibattito su «I ragazzi e il computer - Una sfida per l'Editoria», gli editori, quali mediatori culturali tra l'autore e il fruitore, sono stati chiamati ad informarsi, a riflettere e ad agire sui possibili rapporti tra editoria ed informatica. Da questo incontro è emerso chiaramente che il vero problema in campo educativo e formativo, è ed è sempre stato non tanto quello del supporto su cui sono veicolate le informazioni (che evolve e cambia), ma quello di produrre programmi adeguati alle varie e nuove esigenze formative. L'attenzione degli esperti si focalizza quindi sul punto chiave della questione che è rappresentato dalla produzione e vali-

dità del software. Infatti il computer non ha niente al di fuori di quello che riceve tranne una potentissima capacità di memoria e di elaborazione. L'industria editoriale non è estranea alle sollecitazioni del progresso tecnico: fotocomposizione computerizzata, word-processing, editing sono ampiamente utilizzati dall'editoria. Si tratta ora di offrire al pubblico non solo libri e riviste, ma dischi e cassette che contengono programmi, che potranno essere venduti con i libri, i manuali i testi che necessariamente li corredano.

Gli editori stanno intervenendo nel settore informatico sia con la produzione di testi tradizionali nel campo dell'informatica, sia con la produzione e commercializzazione più specifica di software didattico. Questo impegno degli editori in Italia è ancora agli albori, mentre in altri paesi questo impegno spesso si è tramutato in una «gara» tra editori per la conquista del mercato e si sta creando una situazione di pericolo: c'è una grande quantità di software disponibile che disorienta la scelta dei fruitori.

Gli editori italiani hanno raccolto la sfida degli informatici e dei pedagogisti auspicando la nascita di un nuovo tipo di editoria mista: il libro elettronico o abbinato al nastro magnetico e al floppy-disk. L'industria editoriale non è e non vuole rimanere fuori dalla produzione di software. Il computer è nato dalla civiltà razionale-analitica del libro e l'editoria è pronta ad una stretta collaborazione con l'informatica e l'editore è senz'altro desideroso di rimanere il mediatore tra l'autore e il suo pubblico.

UNITÀ DIDATTICA N. 7
IL CURVILINEO

Questo programma permette di evidenziare sugli assi cartesiani le curve relative alle principali funzioni. È possibile tracciare la curva esponenziale, quella logaritmica, le principali funzioni trigonometriche, la curva relativa alla parabola, alla radice e all'iperbole.

Esiste interattività in quanto per parabola ed iperbole è possibile variare i coefficienti ottenendo in sovrapposizione le relative curve.

CONSIGLI PRATICI

a) Prima di dare il «run» consigliamo ai colleghi di far tracciare le curve, visualizzabili dal programma, con carta e penna.
b) Per quanto attiene alla parte interattiva, è opportuno ripetere l'introduzione del valore del coefficiente in modo da ottenere diverse curve sovrapposte. Questo permette di osservare il variare della curva in relazione ai diversi coefficienti.
c) Il programma è adatto per molteplici tipi di scuola: dalla media al superiore.

```
10  REM   IL CURVILINEO
20  REM
30  REM   PROGRAMMA GRAFICO DIMOS
    TRATIVO PER IL PLOTTAGGIO DI
     CURVE
40  REM
50  REM  DI MARCHI CARLO ALBERTO,
     MIGLIARUCCI ALESSANDRO, MAR
    ACCHIA EMO
60  REM
70  HOME : VTAB 8: HTAB 10: PRINT
    "(( IL CURVILINEO ))"
80  VTAB 16: PRINT "COME SI DISEG
    NANO LE POLINOMIALI": PRINT
    "E LE CURVE TRASCENDENTI": PRINT
    : PRINT "PREMI UN TASTO DOPO
     OGNI VIDEATA:        AD ESEM
    PIO...": PRINT "PREMI UN TAS
    TO "; GET A$
90  HOME : GOSUB 100: VTAB 21: PRINT
    "'CURVE TRASCENDENTI'": PRINT
    "PER PRIMA COSA SI TRACCIANO
     GLI ASSI    CARTESIANI, I R
    IFERIMENTI...";: GOTO 120
100 HGR : FOR H = 0 TO 279: HPLOT
    H,79: NEXT H: HPLOT 274,74 TO
    279,79 TO 274,84
110 FOR H = 159 TO 0 STEP  - 1: HPLOT
    139,H: NEXT H: HPLOT 134,4 TO
    139,0 TO 144,4: RETURN
120 GET A$: HTAB 1: VTAB 21: PRINT
    "RISPETTO AI QUALI DISEGNARE
    .          NELLA GEOMETRIA
     PIANA IL RIFERIMENTO    CAR
    TESIANO E` COSTITUITO DI DUE
     ASSI: ";
130 GET A$: HTAB 1: VTAB 21: PRINT
    "L'ASSE ORIZZONTALE E` DETTO
     ASSE DELLE  ASCISSE, E SU D
    I ESSO SI MISURA LA      DIS
    TANZA DALL'ORIGINE COME COOR
    DINATA X";
140 GET A$: HTAB 1: VTAB 21: PRINT
    "L'ASSE VERTICALE SI CHIAMA
    ASSE DELLE   ORDINATE, E SU
    DI ESSO SI MISURA LA     DIS
    TANZA DALL'ORIGINE COME COOR
    DINATA Y";
150 GET A$: HTAB 1: VTAB 21: PRINT
    "LA PRIMA CURVA CHE DISEGNER
    EMO E`       L'ESPONENZIALE:
                 X
                      Y=E
                 ";
160 FOR H =  - 140 TO 139:X = H +
    140:Y = 79 - ( EXP (H / 35) *
    20)
170 IF X > 279 OR Y < 0 OR Y > 1
    59 THEN 190
180 HPLOT X,Y
190 NEXT H
200 HTAB 1: VTAB 21: PRINT "COME
     SI VEDE, L'ESPONENZIALE NON
          ASSUME MAI VALORI NE
    GATIVI, PER CUI     LA FUNZI
    ONE INVERSA, IL LOGARITMO,..
    .  ";
210 GET A$: HTAB 1: VTAB 21: PRINT
    "NON POTRA` AVERE ARGOMENTO
    NEGATIVO.    IL GRAFICO SARA
    `:
                      Y=LN(X)
                 ";
220 GOSUB 100: FOR H = 1 TO 140:
    X = H + 139:Y = ( LOG (H / 3
    5) *  - 20) + 79
230 IF Y < 0 OR Y > 159 THEN 250
240 HPLOT X,Y
250 NEXT H
260 GET A$: HTAB 1: VTAB 21: PRINT
    "E` QUINDI CHIARO CHE LE DUE
     CURVE SONO  UNA L'INVERSO D
    ELL'ALTRA.
          ";
270 GET A$: GOSUB 100: HTAB 1: VTAB
    21: PRINT "PASSIAMO ORA ALLE
     CURVE TRIGONOMETRICHE.LA PR
    IMA CHE VEDREMO E` LA FUNZIO
    NE      SENO:       Y=SEN(X)
                 ";
280 FOR H =  - 139 TO 140:X = H +
    139:Y = 79 -  SIN (H * 2 * 3
    .14 / 140) * 60
290 HPLOT X,Y
300 NEXT
310 HTAB 1: VTAB 21: PRINT "QUEL
    LA CHE DISEGNO ADESSO E` INV
    ECE     IL COSENO:
              Y=COS(X)
          ";
320 FOR H =  - 139 TO 140:X = H +
    139:Y = 79 -  COS (H * 2 * 3
    .14 / 140) * 60
330 HPLOT X,Y
340 NEXT
350 HTAB 1: VTAB 21: PRINT "COME
     SI VEDE LE DUE FUNZIONI SON
    O UGUALIA MENO DI UNO SPOSTA
    MENTO LUNGO L'ASSE  DELLE AS
    CISSE
          ";
360 GET A$: HTAB 1: VTAB 21: PRINT
    "ESSE SI RIPETONO SEMPRE UGU
    ALI A SE     STESSE LUNGO L'
    ASSE DELLE X, PER CUI    SI
    DICONO FUNZIONI PERIODICHE
          ";
```

```
370  GET A$: HTAB 1: VTAB 21: PRINT
     "IL RAPPORTO SENO FRATTO COS
     ENO E`        UN'ALTRA FUNZIO
     NE TRIGONOMETRICA MOLTO  IMP
     ORTANTE: LA TANGENTE.
                ";
380  GET A$: HTAB 1: VTAB 21: PRINT
     "ANCH'ESSA MANTIENE LA CARAT
     TERISTICA     DELLA PERIODICI
     TA`:
                              Y=TAN(X)
               ";
390  GOSUB 100: FOR H =  - 139 TO
     140:X = H + 139:Y = 79 -  TAN
     (H * 2 * 3.14 / 140) * 30
395  IF Y < 0 OR Y > 159 THEN 410

400  HPLOT X,Y
410  NEXT
420  GET A$: GOSUB 100: HTAB 1: VTAB
     21: PRINT "PASSIAMO ORA AD U
     N ALTRO TIPO DI CURVE: 'LE P
     OLINOMIALI'
               L'EQUAZIONE DI QUESTE
      CURVE E`...          ";
430  GET A$: HTAB 1: VTAB 21: PRINT
     "UN POLINOMIO DI SECONDO GRA
     DO NELLA      VARIABILE X, DE
     L TIPO:  2          -1
                         Y=AX +BX+C+
     DX       ";
440  GET A$: HTAB 1: VTAB 21: PRINT
     "LA PRIMA CHE PROVEREMO E` L
     A PARABOLA.  I COEFFICIENTI
     B,C E D SONO NULLI,        QUI
     NDI        Y=AX^2
               ";
445 A = 1
450  GOSUB 2000: VTAB 21: PRINT "




          ": VTAB 21: INPUT "DA
     MMI UN COEFFICIENTE (0 PER F
     INIRE):";A: IF A <  > 0 THEN
     450
460  VTAB 21: PRINT "LA FUNZIONE
     INVERSA E` L'ESTRAZIONE
     DI RADICE, CHE, COME IL LOGA
     RITMO, PUO` AVERE SOLO ARGOM
     ENTO POSITIVO.          "
470  GOSUB 100: FOR H = 0 TO 140:
     X = H + 139:Y1 = 79 - 40 *  SQR
     (H / 35):Y2 = 79 +  SQR (H /
     35) * 40
480  IF Y1 < 0 OR Y2 > 159 THEN 5
     00
490  HPLOT X,Y1: HPLOT X,Y2
500  NEXT
510  GET A$: GOSUB 100: HTAB 1: VTAB
     21: PRINT "ANNULLANDO INVECE
      I COEFFICIENTI A,B,C  SI OT
     TIENE UNA NUOVA CURVA, L'IPE
     RBOLE. LA SUA EQUAZIONE E`:
       Y=AX^-1          ";
515 A = 1
520  GOSUB 3000: VTAB 21: PRINT "




          ": VTAB 21: INPUT "DA
     MMI UN COEFFICIENTE (0 PER F
     INIRE):";A: IF A <  > 0 THEN
     520
530  VTAB 21: PRINT "COME SI VEDE
      FACILMENTE, LA FUNZIONE
     INVERSA DELL'IPERBOLE E` NUO
     VAMENTE      UNA IPERBOLE.
                              "
540  GET A$: HOME : TEXT
550  VTAB 8: PRINT "CON QUESTA CU
     RVA ABBIAMO TERMINATO.     S
     I CONSIGLIA DI RIVEDERE I GR
     AFICI        PROVANDO A LOCALI
     ZZARE SUGLI ASSI        I VAL
     ORI DELLE COORDINATE IN COR-
          RISPONDENZA DI PUNTI
     PARTICOLARI        DELLE CUR
     VE."
555  PRINT : PRINT "SI LASCIA ALL
     'INSEGNANTE DI SUGGERIRE   A
     LTRI ARGOMENTI DI RIFLESSION
     E."
560  PRINT : PRINT : PRINT : PRINT
     "BUON LAVORO!!";
570  PRINT : PRINT : PRINT "PROGR
     AMMA REALIZZATO DA:": PRINT
     "ALESSANDRO MIGLIARUCCI,": PRINT
     "CARLO ALBERTO MARCHI,": PRINT
     "EMO MARACCHIA."
580  END
2000  FOR H =  - 139 TO 140
2002 X = H + 139
2004 Y = 79 - A * 20 * (H / 35) ^
     2
2010  IF Y < 0 OR Y > 159 THEN 20
     30
2020  HPLOT X,Y
2030  NEXT : RETURN
3000  FOR H =  - 139 TO 140
3002 X = H + 139
3004 Y = 79 - A * 400 * (1 / (H +
     .00001))
3010  IF Y < 0 OR Y > 159 THEN 30
     30
3020  HPLOT X,Y
3030  NEXT : RETURN



 LIST

10   REM   IL CURVILINEO
20   REM
30   REM   PROGRAMMA GRAFICO DIMOS
      TRATIVO PER IL PLOTTAGGIO DI
      CURVE
40   REM
50   REM  DI MARCHI CARLO ALBERTO,
      MIGLIARUCCI ALESSANDRO, MAR
     ACCHIA EMO
60   REM
70   HOME : VTAB 8: HTAB 10: PRINT
     "(( IL CURVILINEO ))"
80   VTAB 16: PRINT "COME SI DISEG
     NANO LE POLINOMIALI": PRINT
     "E LE CURVE TRASCENDENTI": PRINT
     : PRINT "PREMI UN TASTO DOPO
      OGNI VIDEATA:      AD ESEM
     PIO...": PRINT "PREMI UN TAS
     TO ";: GET A$
90   HOME : GOSUB 100: VTAB 21: PRINT
     "'CURVE TRASCENDENTI'": PRINT
     "PER PRIMA COSA SI TRACCIANO
      GLI ASSI     CARTESIANI, I R
     IFERIMENTI...";: GOTO 120
100  HGR : FOR H = 0 TO 279: HPLOT
     H,79: NEXT H: HPLOT 274,74 TO
     279,79 TO 274,84
110  FOR H = 159 TO 0 STEP  - 1: HPLOT
     139,H: NEXT H: HPLOT 134,4 TO
     139,0 TO 144,4: RETURN
120  GET A$: HTAB 1: VTAB 21: PRINT
     "RISPETTO AI QUALI DISEGNARE
     .          NELLA GEOMETRIA
      PIANA IL RIFERIMENTO     CAR
     TESIANO E` COSTITUITO DI DUE
      ASSI: ";
130  GET A$: HTAB 1: VTAB 21: PRINT
     "L'ASSE ORIZZONTALE E` DETTO
      ASSE DELLE  ASCISSE, E SU D
     I ESSO SI MISURA LA      DIS
     TANZA DALL'ORIGINE COME COOR
     DINATA X";
140  GET A$: HTAB 1: VTAB 21: PRINT
     "L'ASSE VERTICALE SI CHIAMA
     ASSE DELLE   ORDINATE, E SU
     DI ESSO SI MISURA LA      DIS
     TANZA DALL'ORIGINE COME COOR
     DINATA Y";
150  GET A$: HTAB 1: VTAB 21: PRINT
     "LA PRIMA CURVA CHE DISEGNER
     EMO E`       L'ESPONENZIALE:
                    X
                              Y=E
               ";
160  FOR H =  - 140 TO 139:X = H +
     140:Y = 79 - ( EXP (H / 35) *
     20)
170  IF X > 279 OR Y < 0 OR Y > 1
     59 THEN 190
180  HPLOT X,Y
190  NEXT H
200  HTAB 1: VTAB 21: PRINT "COME
      SI VEDE, L'ESPONENZIALE NON
          ASSUME MAI VALORI NE
     GATIVI, PER CUI     LA FUNZI
     ONE INVERSA, IL LOGARITMO,..
     .          ";
210  GET A$: HTAB 1: VTAB 21: PRINT
     "NON POTRA` AVERE ARGOMENTO
     NEGATIVO.     IL GRAFICO SARA
                              Y=LN(X)
               ";
220  GOSUB 100: FOR H = 1 TO 140:
     X = H + 139:Y = ( LOG (H / 3
     5) *  - 20) + 79
230  IF Y < 0 OR Y > 159 THEN 250

240  HPLOT X,Y
250  NEXT H
260  GET A$: HTAB 1: VTAB 21: PRINT
     "E` QUINDI CHIARO CHE LE DUE
      CURVE SONO  UNA L'INVERSO D
     ELL'ALTRA.

               ";
270  GET A$: GOSUB 100: HTAB 1: VTAB
     21: PRINT "PASSIAMO ORA ALLE
      CURVE TRIGONOMETRICHE.LA PR
     IMA CHE VEDREMO E` LA FUNZIO
     NE      SENO:        Y=SEN(X)
                              ";
280  FOR H =  - 139 TO 140:X = H +
     139:Y = 79 -  SIN (H * 2 * 3
     .14 / 140) * 60
290  HPLOT X,Y
300  NEXT
310  HTAB 1: VTAB 21: PRINT "QUEL
     LA CHE DISEGNO ADESSO E` INV
     ECE      IL COSENO:

          Y=COS(X)
               ";
320  FOR H =  - 139 TO 140:X = H +
     139:Y = 79 -  COS (H * 2 * 3.
     .14 / 140) * 60
330  HPLOT X,Y
340  NEXT
350  HTAB 1: VTAB 21: PRINT "COME
      SI VEDE LE DUE FUNZIONI SON
     O UGUALIA MENO DI UNO SPOSTA
     MENTO LUNGO L'ASSE  DELLE AS
     CISSE
               ";
360  GET A$: HTAB 1: VTAB 21: PRINT
     "ESSE SI RIPETONO SEMPRE UGU
     ALI A SE     STESSE LUNGO L'
     ASSE DELLE X, PER CUI     SI
     DICONO FUNZIONI PERIODICHE
               ";
370  GET A$: HTAB 1: VTAB 21: PRINT
     "IL RAPPORTO SENO FRATTO COS
     ENO E`        UN'ALTRA FUNZIO
     NE TRIGONOMETRICA MOLTO  IMP
     ORTANTE: LA TANGENTE.
                ";
380  GET A$: HTAB 1: VTAB 21: PRINT
     "ANCH'ESSA MANTIENE LA CARAT
     TERISTICA     DELLA PERIODICI
     TA`:
                              Y=TAN(X)
               ";
390  GOSUB 100: FOR H =  - 139 TO
     140:X = H + 139:Y = 79 -  TAN
     (H * 2 * 3.14 / 140) * 30
395  IF Y < 0 OR Y > 159 THEN 410

400  HPLOT X,Y
410  NEXT
420  GET A$: GOSUB 100: HTAB 1: VTAB
     21: PRINT "PASSIAMO ORA AD U
     N ALTRO TIPO DI CURVE: 'LE P
     OLINOMIALI'
               L'EQUAZIONE DI QUESTE
      CURVE E`...          ";
430  GET A$: HTAB 1: VTAB 21: PRINT
     "UN POLINOMIO DI SECONDO GRA
     DO NELLA      VARIABILE X, DE
     L TIPO:  2          -1
                         Y=AX +BX+C+
     DX       ";
440  GET A$: HTAB 1: VTAB 21: PRINT
     "LA PRIMA CHE PROVEREMO E` L
     A PARABOLA.  I COEFFICIENTI
     B,C E D SONO NULLI,        QUI
     NDI        Y=AX^2
               ";
445 A = 1
450  GOSUB 2000: VTAB 21: PRINT "




          ": VTAB 21: INPUT "DA
     MMI UN COEFFICIENTE (0 PER F
     INIRE):";A: IF A <  > 0 THEN
     450
```

```
460  VTAB 21: PRINT "LA FUNZIONE
     INVERSA E` L'ESTRAZIONE
     DI RADICE, CHE, COME IL LOGA
     RITMO, PUO` AVERE SOLO ARGOM
     ENTO POSITIVO.              "
470  GOSUB 100: FOR H = 0 TO 140:
     X = H + 139:Y1 = 79 - 40 *  SQR
     (H / 35):Y2 = 79 +  SQR (H /
     35) * 40
480  IF Y1 < 0 OR Y2 > 159 THEN 5
     00
490  HPLOT X,Y1: HPLOT X,Y2
500  NEXT
510  GET A$: GOSUB 100: HTAB 1: VTAB
     21: PRINT "ANNULLANDO INVECE
      I COEFFICIENTI A,B,C  SI OT
     TIENE UNA NUOVA CURVA, L'IPE
     RBOLE. LA SUA EQUAZIONE E`:
        Y=AX`-1          ";
515  A = 1
520  GOSUB 3000: VTAB 21: PRINT "
                ": VTAB 21: INPUT "DA
     MMI UN COEFFICIENTE (0 PER F
     INIRE):";A: IF A <  > 0 THEN
     520
530  VTAB 21: PRINT "COME SI VEDE
      FACILMENTE, LA FUNZIONE
     INVERSA DELL'IPERBOLE E` NUO
     VAMENTE      UNA IPERBOLE.
                                 "
540  GET A$: HOME : TEXT
550  VTAB 8: PRINT "CON QUESTA CU
     RVA ABBIAMO TERMINATO.      S
     I CONSIGLIA DI RIVEDERE I GR
     AFICI       PROVANDO A LOCALI
     ZZARE SUGLI ASSI        I VAL
     ORI DELLE COORDINATE IN COR-
           RISPONDENZA DI PUNTI
     PARTICOLARI         DELLE CUR
     VE."
555  PRINT : PRINT "SI LASCIA ALL
     'INSEGNANTE DI SUGGERIRE   A
     LTRI ARGOMENTI DI RIFLESSION
     E."
560  PRINT : PRINT : PRINT : PRINT
     "BUON LAVORO!!":
570  PRINT : PRINT : PRINT "PROGR
     AMMA REALIZZATO DA:": PRINT
     "ALESSANDRO MIGLIARUCCI,": PRINT
     "CARLO ALBERTO MARCHI,": PRINT
     "EMO MARACCHIA."
580  END
2000  FOR H =  - 139 TO 140
2002 X = H + 139
2004 Y = 79 - A * 20 * (H / 35) ^
     2
2010  IF Y < 0 OR Y > 159 THEN 20
     30
2020  HPLOT X,Y
2030  NEXT : RETURN
3000  FOR H =  - 139 TO 140
3002 X = H + 139
3004 Y = 79 - A * 400 * (1 / (H +
     .00001))
3010  IF Y < 0 OR Y > 159 THEN 30
     30
3020  HPLOT X,Y
3030  NEXT : RETURN

]PR#0
```

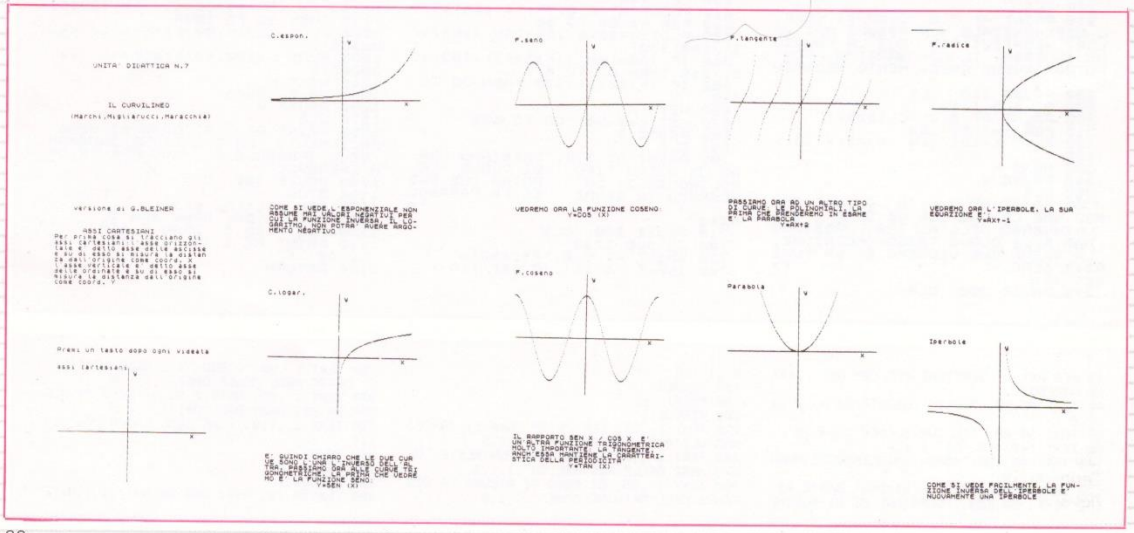
VERSIONE PER SPECTRUM

```
 100 PRINT AT 2,6;"UNITA' DIDATT
ICA N.7";AT 9,9;"IL CURVILINEO";
AT 11,1;"(Marchi,Migliarucci,Mar
acchia)";AT 20,4;"versione di G.
BLEINER": PAUSE 200: CLS
 110 PRINT AT 2,6;"ASSI CARTESIA
NI": PRINT "Per prima cosa si tr
acciano gli assi cartesiani:l'as
se orizzon- tale e' detto asse d
elle ascissee su di esso si misu
ra la distanza dall'origine come
 coord. X"
 120 PRINT "L'asse verticale e'
detto asse  delle ordinate e su
di esso si  misura la distanza d
all'origine come coord. Y"
 130 PRINT AT 19,0;"Premi un tas
to dopo ogni videata"
 140 PAUSE 600: CLS
 150 GO SUB 1110
 160 PRINT AT 0,0;"assi cartesia
ni"
 170 PAUSE 0: CLS
 180 PRINT AT 7,0;"LA PRIMA CURV
A CHE DISEGNEREMO  E' L'ESPONENZ
IALE"
 190 PAUSE 100: CLS
 200 GO SUB 1110
 210 PRINT AT 0,0;"C.espon."
 220 FOR x=-120 TO 120
 230 PLOT x+120,82+(EXP  (x/45)*5
)
 240 NEXT x
 250 PAUSE 0
 260 CLS
 270 PRINT AT 7,0;"COME SI VEDE,
L'ESPONENZIALE NON ASSUME MAI VA
LORI NEGATIVI PER  CUI LA FUNZIO
NE INVERSA, IL LO- GARITMO, NON
POTRA' AVERE ARGO- MENTO NEGATIV
O"
 280 PAUSE 300: CLS
 290 GO SUB 1110
 300 PRINT AT 0,0;"C.logar."
 310 FOR h=1 TO 120
 320 PLOT h+121,(LN (h/45)*(15))
+100
 330 NEXT h
 340 PAUSE 0
 350 CLS
 360 PRINT AT 7,0;"E' QUINDI CHI
ARO CHE LE DUE CUR VE SONO L'UNA
 L'INVERSO DELL'AL TRA. PASSIAMO
 ORA ALLE CURVE TRIGONOMETRICHE.
 LA PRIMA CHE VEDREMO E' LA FUNZ
IONE SENO:                   Y=
SEN (X)"
 370 PAUSE 300: CLS
 380 GO SUB 1110
 390 PRINT AT 0,0;"F.seno"
 400 FOR h=-120 TO 120
 410 PLOT h+120,80+SIN ((h*3)*PI
/180)*60
 420 NEXT h
 430 PAUSE 0
 440 CLS
 450 PRINT AT 7,0;"VEDREMO ORA L
A FUNZIONE COSENO:           Y=
COS (X)"
 460 PAUSE 300: CLS
 470 GO SUB 1110
 480 PRINT AT 0,0;"F.coseno"
 490 FOR h=-120 TO 120
 500 PLOT h+120,80+COS ((h*3)*PI
/180)*60
 510 NEXT h
 520 PAUSE 0
 530 CLS
 540 PRINT AT 7,0;"LE DUE FUNZIO
NI (SEN E COS) SO- NO UGUALI A M
ENO DI UNO SPOSTA- MENTO LUNGO L
'ASSE DELLE ASCIS- SE, ESSE SI R
IPETONO SEMPRE    UGUALI A SE S
TESSE,PER CUI SI   DICONO FUNZIO
NI PERIODICHE."
 550 PAUSE 400: CLS
 560 PRINT AT 7,0;"IL RAPPORTO S
EN X / COS X  E'    UN'ALTRA FUNZ
IONE TRIGONOMETRICAMOLTO IMPORTA
NTE: LA TANGENTE.  ANCH'ESSA MAN
TIENE LA CARATTERI-STICA DELLA P
ERIODICITA'                  Y
=TAN (X)"
 570 PAUSE 400: CLS
 580 CLS
 590 GO SUB 1110
 600 LET a=0
 610 PRINT AT 0,0;"F.tangente"
 620 FOR h=-80 TO 80
 630 PLOT h+80+a,(80+TAN ((h*3*P
I)/180)*30)
 640 IF (80+TAN ((h*3*PI)/180)*3
0)>140 THEN GO TO 670
 650 IF (h+80+a)>235 THEN GO TO
680
 660 NEXT h
 670 LET a=a+50: GO TO 620
 680 PAUSE 0
 690 CLS
 700 PRINT AT 7,0;"PASSIAMO ORA
AD UN ALTRO TIPO   DI CURVE. LE
POLINOMIALI. LA    PRIMA CHE PRE
NDEREMO IN ESAME   E' LA PARABOL
A                            Y=
AX^2"
 710 PAUSE 300: CLS
 720 GO SUB 1110
 730 PRINT AT 0,0;"Parabola"
 740 INPUT "coeff.(0 per fin.) "
;a
 750 IF a=0 THEN GO TO 0830
 760 FOR h=0 TO 120
 770 IF (80+a*20*(h/70)^2)>155 O
R (80+a*20*(h/70)^2)<5 THEN GO T
O 0810
 780 PLOT h+120,80+a*20*(h/70)^2
 790 PLOT h-120,80+a*20*(h/70)^2
 800 NEXT h
 810 GO TO 740
 820 PAUSE 0
 830 CLS
 840 PRINT AT 7,0;"LA FUNZIONE I
NVERSA E' L'ESTRA- ZIONE DI RADI
CE,CHE COME IL LO- GARITMO PUO'
AVERE SOLO ARGOMEN-TO POSITIVO"
 850 PAUSE 300: CLS
 860 GO SUB 1110
 870 PRINT AT 0,0;"F.radice"
 880 FOR h=1 TO 120
 890 PLOT 120+h,80+40*SQR (h/35)
 900 PLOT 120+h,80-40*SQR (h/35)
 910 NEXT h
 920 PAUSE 0
 930 CLS
 940 PRINT AT 7,0;"VEDREMO ORA L
'IPERBOLE. LA SUA  EQUAZIONE E'.
                             Y=A
X^-1"
 950 PAUSE 300: CLS
 960 GO SUB 1110
 970 PRINT AT 0,0;"Iperbole"
 980 INPUT "coeff.(0 per fin.) "
;a
 990 IF a=0 THEN GO TO 1070
1000 FOR h=-120 TO 120
1010 IF (80-a*400*(1/(h+.00001))
)>165 OR (80+a*400*(1/(h+.00001)
))<5 OR (80+a*400*(1/(h+.00001))
)>165 OR (80-a*400*(1/(h+.00001)
))<5 THEN GO TO 1050
1020 PLOT 120-h,80-a*400*(1/(h+.
00001))
1030 PLOT h+120,80+a*400*(1/(h+.
00001))
1040 NEXT h
1050 GO TO 0980
1060 PAUSE 0
1070 CLS
1080 PRINT AT 7,0;"COME SI VEDE
FACILMENTE, LA FUN-ZIONE INVERSA
 DELL'IPERBOLE E'  NUOVAMENTE UN
A IPERBOLE"
1090 PAUSE 300: CLS
1100 STOP
1110 REM routine assi
1120 PLOT 1,80: DRAW 250,0
1130 PLOT 120,0: DRAW 0,170
1140 PRINT AT 1,16;"y": PRINT AT
 12,28;"x"
1150 RETURN
```

```
10 REM xxx    VERSIONE PER CBM 64    xxx
20 HIRES0,1
40 TEXT 70,20, "UNITA' DIDATTICA N. 7",1
,1,8
60 TEXT 50,80, "IL CURVILINEO",1,3,16
80 TEXT 140,110,"DI",1,1,8
100 TEXT 40,130,"MARCHI,MIGLIARUCCI,MARA
CCHIA",1,1,8
120 REM xx RICHIEDE IL SIMONS' BASIC xx
140 TEXT  60,180," VERSIONE DI G. BLEINE
R",1,1,8
160 PAUSE5
180 PRINT "g"
200 HIRES0,1
220 TEXT 1 ,35,"PER PRIMA COSA SI TRACCI
ANO GLI ASSI CARTESIANI.",1,1,6
240 TEXT 1 ,50,"L'ASSE ORIZZONTALE E' DE
TTO ASSE DELLE ASCISSE,SU",1,1,6
260 TEXT 1 ,65,"DI ESSO SI MISURA LA DIS
TANZA DALL'ORIGINE COME ",1,1,6
280 TEXT 1 ,80,"COORD. X,L'ASSE VERTIC.
E' DETTO ASSE DELLE ORDI-",1,1,6
300 TEXT 1 ,95,"NATE E SU DI ESSO SI MIS
URA LA DISTANZA DALL'ORI-",1,1,6
320 TEXT 1 ,110,"GINE COME COORD. Y ",1,
1,6
340 PAUSE 5
360 PRINT "g"
380 HIRES0,1
400 TEXT20,10,"ASSI CARTESIANI",1,1,8:TE
```

```
XT155, 90,"O",2,1,8
420 GOSUB 3280
440 PAUSE 5
460 PRINT "s"
480 HIRES0,1
500 TEXT 1 ,50,"LA PRIMA CURVA CHE DISEG
NEREMO E' L'ESPONENZIALE",1,1,6
520 PAUSE 5
540 PRINT "s"
560 HIRES0,1
580 TEXT20,10,"C. ESPON.",1,1,8
600 GOSUB 3280
620 FORN=-120 TO 120
640 PLOT N+160,90-(EXP(N/45)*5),1
660 NEXTN
680 PAUSE5
700 PRINT "s"
720 HIRES0,1
740 TEXT 1 ,50,"L'ESPONENZIALE NON ASSUM
E MAI VALORI NEGATIVI,PER",1,1,6
760 TEXT 1 ,65,"CUI LA FUNZIONE INVERSA,
IL LOGARITMO NON POTRA' ",1,1,6
780 TEXT 1 ,80,"AVERE ARGOMENTO NEGATIVO
 ",1,1,6
800 PAUSE 5
820 PRINT "s"
840 HIRES0,1
860 GOSUB 3280
880 TEXT 20,10,"C. LOGAR.",1,1,8
900 FORN=1     TO 120
920 PLOT N+160, 60-(LOG(N/45)*15),1
940 NEXTN
960 PAUSE 5
980 PRINT "s"
1000 HIRES0,1
1020 TEXT 1 ,50,"E' QUINDI CHIARO CHE LE
 DUE CURVE SONO L'UNA L'IN-",1,1,6
1040 TEXT 1 ,65,"VERSO DELL'ALTRA. PASSI
AMO ORA ALLE CURVE TRI-  ",1,1,6
1060 TEXT 1 ,80,"GONOMETRICHE. LA PRIMA
E' LA FUNZIONE SENO (Y=SENX)",1,1,6
1080 PAUSE 5
1100 PRINT "s"
1120 HIRES0,1
1140 GOSUB 3280
1160 TEXT 20,10,"F. SENO",1,1,8
1180 FORN=-140 TO 140
1200 PLOT N+150, 100-(SIN(N/18) )*25,1
1220 NEXTN
1240 PAUSE 5
1260 PRINT "s"
1280 HIRES0,1
1300 TEXT 1 ,50,"VEDREMO ORA LA FUNZIONE
 COSENO, Y=COS X",1,1,6
1320 PAUSE 5
1340 PRINT "s"
1360 HIRES0,1
1380 GOSUB 3280
1400 TEXT 20,10,"F. COS",1,1,8
1420 FORN=-140 TO 140
1440 PLOT N+150, 100-(COS(N/18) )*25,1
1460 NEXTN
1480 PAUSE 5
1500 PRINT "s"
1520 HIRES0,1
1540 TEXT 1 ,35,"LE DUE FUNZIONI (SEN E
COS) SONO UGUALI A MENO DI     ",1,1,6
1560 TEXT 1 ,50,"UNO SPOSTAMENTO LUNGO L
'ASSE DELLE ASCISSE.ESSE SI",1,1,6
1580 TEXT 1 ,65,"RIPETONO SEMPRE UGUALI
A SE STESSE PER CUI SI DICONO  ",1,1,6
1600 TEXT 1  80,"FUNZIONI PERIODICHE. IL
 RAPPORTO SEN X / COS X E' ",1,1,6
1620 TEXT 1 ,95,"LA FUNZIONE TANGENTE,AN
CH'ESSA PERIODICA (Y=TAN X)",1,1,6
1640 PAUSE 10
1660 PRINT "s"
1680 HIRES0,1
1700 GOSUB 3280
1720 TEXT 20,10,"F. TANGENTE",1,1,8
1740 A=0
1760 FORN=    1 TO 150
1780 IF(100+(TAN(N*3)*15))<15THEN 1880
1800 IF A>300THEN 1920
1820 PLOTN+A+15    ,100+(TAN(N*3)*15),1
1840 PLOT    15 -N+A,100-(TAN(N*3)*15),1
1860 NEXTN
1880 A=A+45
1900 GOTO 1760
1920 PAUSE15
1940 PRINT "s"
1960 HIRES0,1
1980 TEXT 1 ,35,"PASSIAMO AD UN ALTRO TI
PO DI CURVE : LE POLINOMIALI    ",1,1,6
2000 TEXT 1 ,50,"LA PRIMA CHE PRENDEREMO
 IN ESAME E' LA PARABOLA        ",1,1,6
2020 TEXT 1 ,65,"                    Y = AX
 ↑ 2                                ",1,1,6
2040 TEXT 1 ,80,"PER VARIARE IL COEFF. P
REMERE RIPETUTAMENTE I TASTI",1,1,6
2060 TEXT 1 ,95,"+ O -  ED INSERIRE IL V
ALORE COL TASTO =              ",1,1,6
2080 PAUSE 10
2100 PRINT "s"
2120 HIRES0,1
2140 GOSUB 3280
2160 TEXT 20,10,"F. PARABOLA",1,1,8
2180 TEXT 35,190,"COEFF (+,-,=)    0 PER
 USC.",1,1,7
2200 EXEC COEFF
2220 IF B=0 THEN 2400
2240 FORN=1     TO 150
2260 IF(100-B*20*(N/20)↑2) <20THEN 2360
2280 IF(100-B*20*(N/20)↑2) >180THEN 2360
2300 PLOT N+150,100-B*20*(N/20)↑2 ,1
2320 PLOT 150-N,100-B*20*(N/20)↑2 ,1
2340 NEXTN
2360 GOTO 2200
2380 PAUSE 10
2400 PRINT "s"
2420 HIRES0,1
2440 TEXT 1 ,35,"LA FUNZIONE INVERSA E'
L'ESTRAZIONE DI RADICE, COME",1,1,6
2460 TEXT 1 ,50,"IL LOGARITMO PUO' AVERE
 SOLO ARGOMENTO POSITIVO ",1,1,6
2480 PAUSE 5
2500 PRINT "s"
2520 HIRES0,1
2540 GOSUB 3280
2560 TEXT 20,10,"F. RADICE",1,1,8
2580 FORN=1     TO 150
2600 PLOT N+150,100+40*SQR(N/35),1
2620 PLOT N+150,100-40*SQR(N/35),1
2640 NEXTN
2660 PAUSE 5
2680 PRINT "s"
2700 HIRES0,1
2720 TEXT 1 ,50,"VEDREMO ORA L'IPERBOLE.
 LA SUA EQUAZIONE E':           ",1,1,6
2740 TEXT 1 ,65,"                    Y = AX
 ↑ -1                               ",1,1,6
2760 TEXT 1 ,80,"PER VARIARE IL COEFF. P
REMERE RIPETUTAMENTE I TASTI",1,1,6
2780 TEXT 1 ,95,"+ O -  ED INSERIRE IL V
ALORE COL TASTO =              ",1,1,6
2800 PAUSE 10
2820 PRINT "s"
2840 HIRES0,1
2860 GOSUB 3280
2880 TEXT 20,10,"F. IPERBOLE",1,1,8
2900 TEXT 35,190,"COEFF (+,-,=)    0 PER
 USC.",1,1,7
2920 EXEC COEFF
2940 IF B=0 THEN 3160
2960 FORN=-145 TO 150
2980 IF(100-B*400*(1/(N+.00001)))>180 GO
TO 2920
3000 IF(100-B*400*(1/(N+.00001)))<10  GO
TO 2920
3020 IF(100+B*400*(1/(N+.00001)))<10  GO
TO 2920
3040 IF(100+B*400*(1/(N+.00001)))>180 GO
TO 2920
3060 PLOTN+ 150  ,100-B*400*(1/(N+.00001
)),1
3080 PLOT    150-N,100+B*400*(1/(N+.00001
)),1
3100 NEXTN
3120 GOTO 2920
3140 PAUSE 5
3160 PRINT "s"
3180 HIRES0,1
3200 TEXT 1 ,50,"COME SI VEDE, LA FUNZIO
NE INVERSA DELLA IPERBOLE",1,1,6
3220 TEXT 1 ,65,"E' DI NUOVO UNA IPERBOL
E.",1,1,6:TEXT130,110,"FINE",1,5,12
3240 PAUSE 5
3260 STOP
3280 LINE 150,10,150,190,1
3300 TEXT 290,90,"X",2,1,8
3320 TEXT 155,10,"Y",2,1,8
3340 LINE 10,100,300,100,1
3360 RETURN
3380 PROC COEFF
3400 IF B<-10THEN B=-10
3420 IF B>10THEN B=10
3440 TEXT 10,190,STR$(B),1,1,7
3460 POKE 198,0
3480 IF PEEK(197)=40 THEN TEXT 10,190,ST
R$(B),0,1,7:B=B+1:GOTO 3400
3500 IF PEEK(197)=43 THEN TEXT 10,190,ST
R$(B),0,1,7:B=B-1:GOTO 3400
3520 IF PEEK(197)=53THEN 3560
3540 GOTO 3460
3560 END PROC

READY.
```



NEWS LETTER

MOSTRE

A Roma il 2 ottobre, all'hotel Parco dei Principi, la RICORDI ha presentato alla stampa ed ai rappresentanti del mondo della scuola l'**aula informatica**, una struttura progettata dalla stessa RICORDI e destinata a rendere ottimale l'insegnamento dell'informatica e l'utilizzo del computer come ausilio didattico.
Sono stati mostrati anche alcuni programmi didattici utilizzati nelle scuole inglesi e di cui la RICORDI, assieme alla casa editrice PARAVIA, ha l'esclusiva in Italia. Nell'ambito della mostra hanno parlato **Giovanni Belgrano**, amministratore delegato della Ricordi; **Mauro Laeng** dell'Università di Roma; **Walter Maraschini**, progettista dell'«aula informatica» e **Mauro Palma**, responsabile del programma di traduzione del sftware didattico della ACORN BBC.



Aula informatizzata

CONGRESSI

Nell'estate 1985 (dal 29 luglio al 2 agosto) si terrà a Norfolk in Virginia, U.S.A., la conferenza mondiale intitolata Computers in Education.
Maggiori informazioni si possono richiedere a: Richard L. Dobson, Jr. - WCCE/85 Staff Liaison - AFIPS - 1899 Preston White Drive - Reston, Virginia 22091 U.S.A. - Tel. (703) 620-8935.



World - Congress

Nei giorni 22 - 25 maggio 1986 si terrà a Vancouver in Canada il congresso mondiale su Educazione e Tecnologia.
Per maggiori informazioni, scrivere a: World Congress on Education and Technology - B.C. School Trustees Association - 1155 West 8th Av. - Vancouver, B.C. V6H 1C5 - CANADA - Tel. (604) 734-2721.

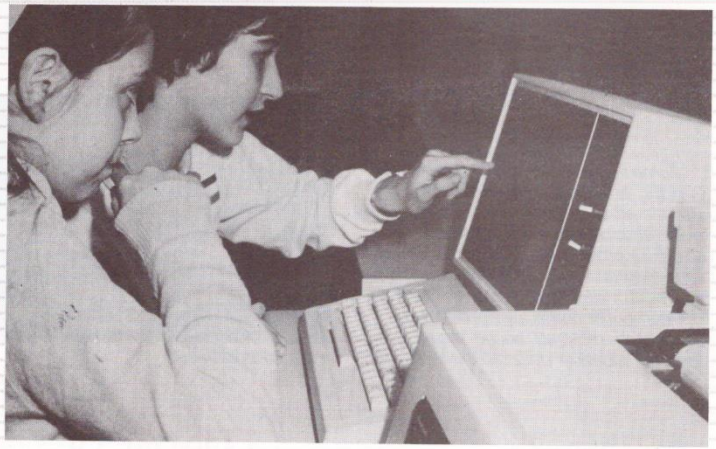
INCONTRI

Il Distretto scolastico N. 1 di Novafeltria, in collaborazione con En.A.I.P., Centro Zavatta di Rimini, ha organizzato nello scorso ottobre una serie di incontri su "L'informatica e i calcolatori nella scuola" che si sono svolti presso la scuola elementare di Novafeltria.
Sono intervenuti come relatori P.P. Toth, dell'Università di Bologna; S. Tognetti, Preside di scuola media e R.Baldoni, docente IPSIA di Rimini.

NOVITÀ

L'Istituto di Tecnologie Didattiche del CNR di Genova, in collaborazione col Centro Informatica e Didattica dell'Honeywell (Via Pirelli, 32 - 20124 Milano), ha recentemente sviluppato l'unità didattica di alfabetizzazione informatica «MARTINO».
Lo scopo di questo programma è quello di favorire l'apprendimento dei primi elementi di informatica e le principali strutture del linguaggio Pascal.
Martino è un robot (rappresentato da

una freccia che ne indica l'orientamento) che può muoversi lungo le linee di un reticolo che costituisce il suo «mondo». In questo «mondo» Martino si muove occupando ad ogni istante una delle novecento posizioni rappresentate dagli incroci di due linee.
È così possibile tessere svariate storie in cui ambientare i programmi che «guidano» Martino.
In questo ambiente, i concetti fondamentali della programmazione sono resi accessibili presentando problemi intuitivi e comprensibili che vengono rappresentati con disegni e che mostrano, dinamicamente, la «situazione» in cui viene a trovarsi di volta in volta Martino per effetto delle istruzioni ricevute.
Il sistema è costituito da due parti:
a) Il programma crea-mondo, eseguendo il quale l'utente crea il mondo di Martino (una configurazione di oggetti e di ostacoli), sia partendo da un mondo inizialmente vuoto, che modificandone uno precedentemente definito e memorizzato.
b) L'Unità Martino, con la quale viene definito il linguaggio di Martino che l'utente può utilizzare nel suo programma.



L'utilizzo del sistema prevede, quindi, due fasi distinte nelle quali:
1) si crea il mondo di Martino;
2) si scrive il proprio programma, lo si compila, si inserisce l'unità in libreria e la si esegue scegliendo tra diverse modalità quali: l'esecuzione immediata, l'esecuzione passo-passo, l'esecuzione con visualizzazione della istruzione eseguita.

L'ANGOLO DELLA POSTA

Arezzo, 10 settembre 1984
Spett. Redazione «m.p. COMPUTER»
Vi scrivo perché ritengo che la rubrica 'A Scuola col computer' sia una delle più interessanti tra quelle che si leggono nelle varie riviste. Sono un insegnante di matematica della scuola media superiore e con l'aiuto degli altri colleghi ho attrezzato a scuola un laboratorio di matematica facendo comprare 8 Commodore 64 con drive, monitor, stampanti e un plotter. Siamo ancora agli inizi perché l'aula era pronta a marzo di quest'anno perciò i ragazzi hanno solo avuto un primo approccio con le macchine. Quest'anno vorrei fare qualcosa di più, ma mi si presentano questi problemi.
1) I colleghi, in maggioranza, anche se interessati, conoscono poco la programmazione e perciò vanno aiutati (problema grosso in una scuola come la nostra con oltre 50 classi e quindi tanti insegnanti).
2) Necessità di rientrare nelle ore di insegnamento delle varie discipline.
3) Conoscere esperienze già in atto in altre scuole, e non solo medie inferiori come avete pubblicato fino ad adesso, per confrontarle e riceverne un aiuto.
4) Avere programmi già pronti per far utilizzare il computer come ausilio nello studio di altre discipline oltre la matematica come ad es. la ragioneria, la tecnica, la scienza la geografia ecc.
Per quanto riguarda la matematica molti programmini didattici li sto preparando da solo, ma è una fatica e richiede tanto tempo già questo, figuriamoci se posso pensare a programmi per le altre materie! Potreste pubblicare elenchi di software specializzato disponibile sul Commodore 64 (che quest'anno dovremo portare a 1 per alunno), anche sfruttando il SIMON BASIC che già abbiamo e favorire la pubblicazione e lo scambio di programmi che già si usano nella scuola?
La vostra rubrica «Primo COMPUTER» ha il solo neo di essere troppo breve e non poter quindi accontentare più gente.
Mi piacerebbe ad esempio sapere, tramite voi, quali istituti superiori svolgono in Italia analoghe esperienze per poter magari scambiarci opinioni e consigli e, ma questo già lo fate, conoscere le date e i luoghi di corsi, conferenze, mostre etc...
Se volete mettervi in contatto personalmente sarebbe per me cosa molto gradita.
Cordiali saluti

Vanneschi Prof. Elio
Via Manzoni 66 - 52100 AREZZO
Tel. 0575/26442
insegnante di Matematica della scuola Istituto Tecnico Commerciale «M. Buonarroti» Arezzo.

La ringraziamo, innanzitutto, per la cortese lettera che ci ha inviato e ci complimentiamo con lei per essere riuscito ad attrezzare un laboratorio di informatica nella sua scuola.
Per quanto riguarda le notizie di esperienze svolte presso altre scuole del nostro paese, facciamo quel che possiamo. Quando ci perviene la documentazione, la esaminiamo e se di interesse generale la pubblichiamo. Perciò, nell'interesse generale, preghiamo di scriverci liberamente e di inviarci tutto il materiale interessante di cui sono in possesso (compresi programmi di qualsiasi tipo e per qualsiasi disciplina) affinché anche gli altri colleghi siano messi al corrente del lavoro svolto presso una determinata scuola o città.
Se invece vorrà socializzare o lavorare assieme a docenti di tutt'Italia che si interessano di computerdidattica, può rivolgersi alla MEGA - Informatica Didattica *(Via Edoardo Bassini, 15 - 00151 ROMA), che tra l'altro si propone di favorire lo scambio e la diffusione di software didattico originale tra docenti (vedi stralcio dello statuto in micro e personal COMPUTER, n. 42, p.140).*
Insomma la rubrica *"A scuola col computer"* potrà meglio svolgere il suo ruolo di catalizzatore e di diffusore di idee ed esperienze se tutti i lettori collaboreranno con noi rendendola più bella ed autorevole.

AUTO SOFT DOLCE

EDY WARE

'85

CONCORSO A PREMI PER SOFTWARE EDUCATIVO D'AUTORE

La rivista micro & personal COMPUTER, l'Associazione MEGA «Informatica e Didattica» e la SISCO S.r.l. «SISTEMI COGNITIVI» (nel seguito indicati come «i promotori del concorso»), allo scopo di stimolare la produzione di software educativo di qualità, indicono il seguente concorso a premi per il miglior software educativo d'autore.

ART. **1** — Il concorso è aperto a tutti, senza limiti di età, professione, nazionalità.
I programmi devono tuttavia essere utilizzabili in un contesto educativo italiano.

ART. **2** — I programmi ammessi al concorso devono essere autentici, originali e fuori commercio.
La giuria si riserva di squalificare in qualunque momento i programmi che risultassero copiati e/o commercializzati.
La giuria non si assume altresì alcuna responsabilità derivante da eventuali dichiarazioni false del tutto o in parte relativamente all'autenticità e all'originalità dei programmi stessi.

ART. **3** — I programmi che concorreranno dovranno essere fatti pervenire entro e non oltre il 15 marzo 1985 alla redazione della rivista micro & personal COMPUTER.

ART. **4** — Ogni programma deve essere accompagnato dalla scheda allegata debitamente compilata, deve essere fornito su dischetto o cassetta magnetica leggibile dal computer della categoria prescelta (vedi articolo 11).
Una persona può comunque concorrere anche con più programmi.
Ogni programma dovrà inoltre essere accompagnato dal suo listato originale e da una breve descrizione che metta in luce almeno le seguenti caratteristiche:
— obiettivi
— tipo di apprendimento
— contenuti
— livello di scolarità

ART. **5** — Allo scopo di facilitare l'identificazione, si richiede che ogni programma sia corredato, nelle prime righe, sotto forma di commento, del titolo e delle generalità dell'autore (nome, cognome, indirizzo, data di nascita e attività esercitata, CAP, prefisso, telefono, città).

ART. **6** — La giuria del concorso è costituita da: Gualtiero Rudella (Presidente), Adriano Morisi (segretario), oltre a Giuseppe Bleiner, Giovanni Corsi, Ippolito Desideri, Mauro Laeng, Giovanni Lariccia e Silvio Maracchia.

ART. **7** — I programmi pervenuti in tempo utile saranno valutati e giudicati in modo insindacabile dalla giuria di cui all'articolo 6 che deciderà anche la graduatoria, il tipo di premio e di destinazione.

ART. **8** — Un programma può essere premiato e/o pubblicato a giudizio insindacabile della giuria su micro & personal COMPUTER e/o su altre riviste ritenute idonee dalla stessa giuria.

ART. **9** — Inviando un programma il concorrente si impegna a consentire a micro & personal, alla Mega e alla Sisco il diritto illimitato di riprodurre e di divulgare il programma stesso nel modo che i promotori riterranno più opportuno.
Naturalmente i promotori sono

impegnati a diffondere, assieme al programma, il nome dell'autore e l'affiliazione da lui indicata nella scheda di partecipazione.
I vincitori, inoltre, hanno diritto al premio in cambio della cessione ai promotori del concorso di tutti i diritti di sfruttamento commerciale dei programmi con cui hanno partecipato al concorso limitatamente alla pubblicazione e diffusione sul territorio italiano.
Lo sfruttamento commerciale dei programmi per eventuale pubblicazione e/o diffusione all'estero è invece del tutto impregiudicato e potrà essere trattato separatamente in un secondo tempo.
Naturalmente gli autori rimangono a tutti gli effetti proprietari dal punto di vista intellettuale delle loro opere e i loro nomi dovranno essere sempre citati assieme alle stesse.
Per ovvi motivi di organizzazione i programmi spediti non saranno restituiti agli autori.

ART. ***10*** — Categorie
Il concorso si articola nelle seguenti cinque categorie

[C1] BBC ACORN E ELECTRON
[C2] SISTEMI MS DOS E OLIVETTI M20
[C3] SINCLAIR ZX SPECTRUM
[C4] COMMODORE 64 e COMMODORE 16

ART. ***11*** — L'elenco dei premi sarà pubblicato in uno dei prossimi numeri di micro & personal COMPUTER.

ART. ***12*** — La premiazione avverra a Bologna il 29 marzo 1985, intorno alle ore 17, nell'ambito delle manifestazioni dedicate al tema «INFORMATICA E DIDATTICA» che si svolgeranno all'interno della Fiera Internazionale del Libro per Ragazzi edizione 1985.

ART. ***13*** — I criteri che la giuria adotterà per assegnare i premi sono i seguenti:

— originalità dei contenuti
— originalità delle tecniche
— tipo di interazione con la macchina
— espressività (grafica, suono, animazione)

Autorizzazione Ministeriale in corso

SCHEDA DA COMPILARE PER LA PARTECIPAZIONE AL CONCORSO.

INVIARE ENTRO IL 15 MARZO 1985 A: MICRO & PERSONAL COMPUTER
VIA CAPO PELORO, 30 - 00141 ROMA

NOME ..... COGNOME .....
INDIRIZZO .....
CAP. ..... CITTÀ ..... PROV. ..... N. .....
TELEFONO .....
PROFESSIONE ..... PREFISSO .....
NOME PROGRAMMA .....
DISCIPLINA E TIPO DI SCUOLA .....
.....
FINALITÀ DIDATTICA .....
.....
TIPO DI COMPUTER .....

RIEMPIRE SOLO SE L'AUTORE È UN DOCENTE

NOME SCUOLA ..... TIPO DI SCUOLA .....
.....
INDIRIZZO COMPLETO .....
CAP. ..... CITTÀ ..... PROVINCIA .....
TEL. ..... PREFISSO .....

DICHIARO SOTTO LA MIA PERSONALE RESPONSABILITÀ DI ESSERE L'AUTORE DEL PROGRAMMA ALLEGATO CHE È ORIGINALE E FUORI COMMERCIO. DICHIARO, ALTRESÌ, DI ACCONSENTIRE ALL'EVENTUALE RIPRODUZIONE E DIFFUSIONE DI TALE PROGRAMMA DA PARTE DELLA RIVISTA M&P COMPUTER, DELLA MEGA INFORMATICA-DIDATTICA E DELLA SISCO (SISTEMI COGNITIVI).

DATA .....

FIRMA