MICRO & PERSONAL

55 56

lire 4.000

computer

m&p COMPUTER - Lug.-Ago. 1985 - n. 55-56 - Anno VI - mensile - Sped. abb. post. gr. III 70%



a confronto
ATARI 130 XE con 800 XL
MPF I 88 e MPF I 65

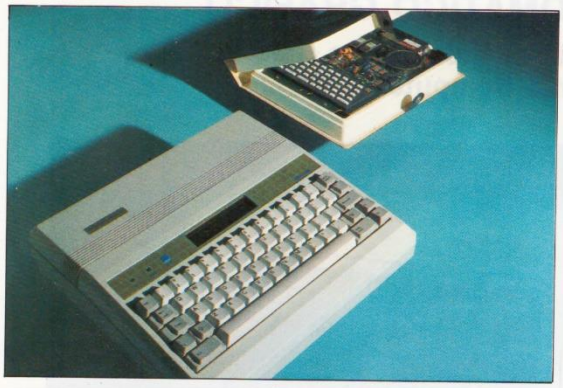
SOFTWARE: EASYFAMILY
GRAFICA: I PROGRAMMI PER SINCLAIR
RUBRICHE: APPLE. COMMODORE. MSX. SHARP. TEXAS. MACINTOSH
MERCATO: DOVECOME COMPUTER

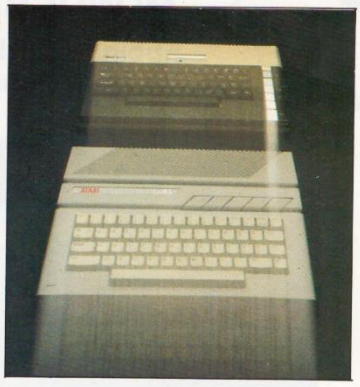
SOMMARIO

55-56



28 40







35 99 18

dove come computer

5 EDITORIALE
7 POSTACOMPUTER
12 NOTIZIECOMPUTER
18 GRAFICA di Marco Iori
28 Prova Hardware: ATARI 130XE di P. Ventafridda e M. Pedroni
34 Prova Hardware: MPF-I/88-MPF-I/65 di Pietro Hasenmayer
40 Prova Software: EASY FAMILY di Davide Gai
48 Rubrica Software: APPLE di Ezio Raddi
56 Rubrica Software: COMMODORE di Andrea Bassanelli
62 Rubrica Software: MSX di Paolo Ventafridda
65 Rubrica Software: TI 99/4A di Paolo Bagnaresi
73 Rubrica Software: SHARP di Letizia Bizzarri
80 Rubrica Software: MACINTOSH di Ernesto La Guardia
84 A SCUOLA COL COMPUTER di Giovanni Corsi e Giuseppe Bleiner
91 CAPIRE IL BASIC di Giovanni Scavino e Flora Spanò
94 UNA DOMANDA PER PRIMO COMPUTER a cura del Servizio Tecnico BASF
99 MERCATO di Paolo Corciulo

Copertina - Fotografia: Alessandro Neri **Grafica:** Diana Santosuosso

Primo computer

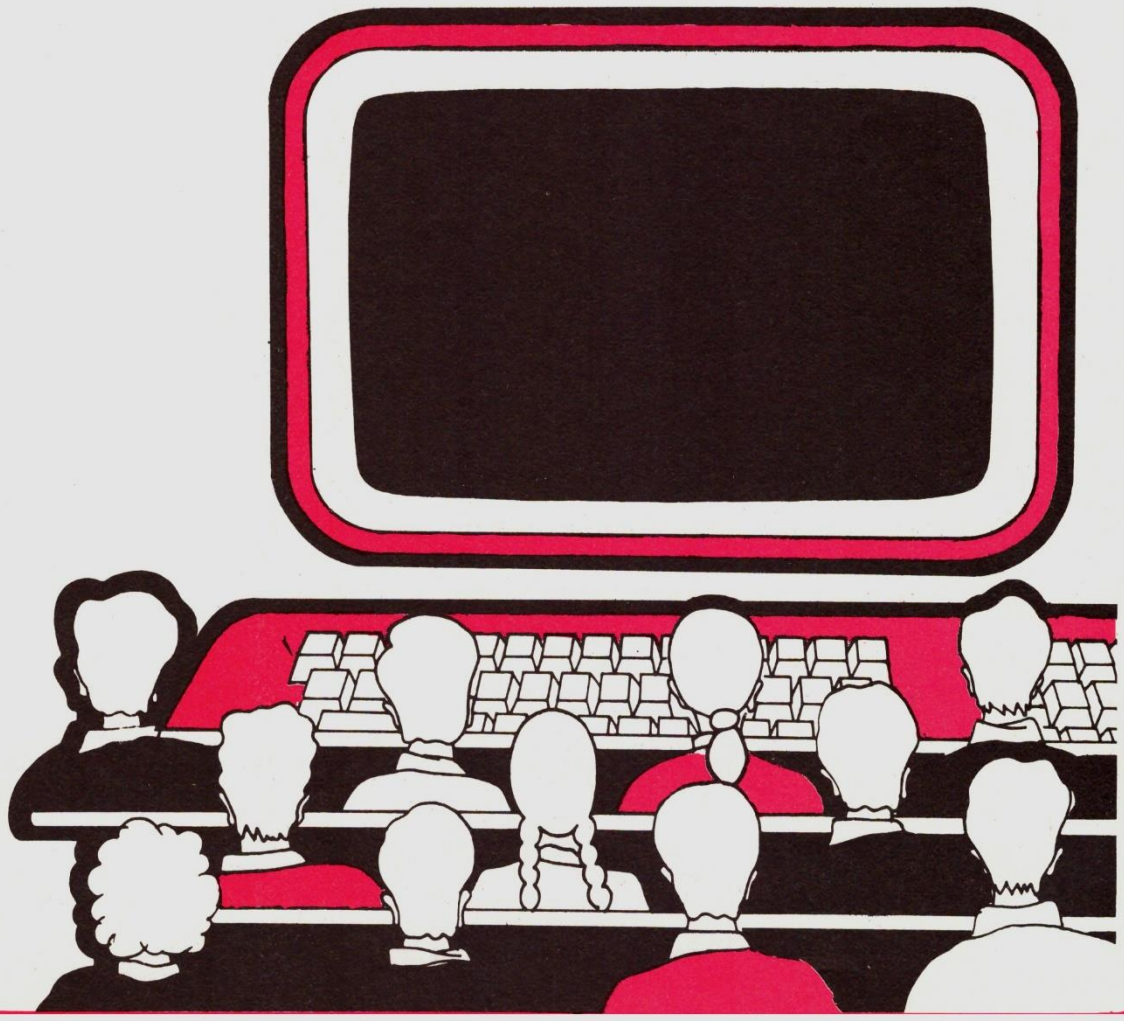
«A SCUOLA COL COMPUTER»

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: USO DI FILE SEQUENZIALI PER IL COMPUTER APPLE.

«UNA DOMANDA PER PRIMO COMPUTER»



A SCUOLA COL COMPUTER

(a cura di Giovanni Corsi e Giuseppe Bleiner)

Questo mese presentiamo l'articolo SE LA SCUOLA NON ENTRA NEL LOGO, LOGO NON ENTRA NELLA SCUOLA di G. Cerasoli, responsabile del laboratorio d'informatica istituito presso le scuole elementari G. Saffi e R. Rivalta di Forlì, che tratta dei «Limiti e controindicazioni all'introduzione del linguaggio LOGO in contesti didattici tradizionali».

Presentiamo poi l'unità didattica n. 13, nelle versioni C-64, ZX SPECTRUM ed APPLE II, che consente di trasformare qualsiasi numero intero < = 3999 in numeri romani

Le News-letter di informazione generale concludono la rubrica. Come al solito vi auguriamo una buona lettura.

SE LA SCUOLA NON ENTRA NEL LOGO LOGO NON ENTRA NELLA SCUOLA

Limiti e controindicazioni all'introduzione del linguaggio LOGO in contesti didattici tradizionali

G. Cerasoli, Lab. Informatica, scuole el. G. Saffi e R.Rivalta, Forlì

Le conoscenze informatiche non si depositano strato su strato in maniera neutra su quelle già possedute, ma — invece — attivano nuove dinamiche che riorganizzano e ristrutturano a fondo il bagaglio esperienziale precedente. Questo è ancora più vero nel caso dell'utilizzazione di LOGO nella pratica didattica: introdurre calcolatori che supportano la «Geometria della Tartaruga» in un gruppo classe del II ciclo elementare che ha già una sua «storia», un suo spessore culturale e nozionale ben definito, vuol dire — quasi sempre — imporre una brusca inversione di marcia.

Si tratta di riscoprire, rianalizzare e riorganizzare in un contesto radicalmente diverso da quello solito, (in un ambiente LOGO interno o esterno alla classe), e con modalità mai utilizzate prima, concetti e conoscenze già raggiunte per altre strade.

Analizzerò qui un piccolo nucleo di problematiche raccolte dalla sperimentazione ancora in corso nei due laboratori di informatica da me diretti presso le scuole elementari G. Saffi e R. Rivalta di Forlì (1).

Non intendo con questo scritto riassumere la complessità e l'originalità di queste esperienze, ma soltanto focalizzare l'attenzione su argomenti che spero possano innescare un dibattito ed un confronto oramai necessario.

All'interno dei laboratori i gruppi esplorano «L'Universo della Tartaruga» in maniera del tutto autonoma, impegnandosi in un'attività di ricerca finalizzata ad obiettivi autocostruiti ed immediatamente verificabili, abituandosi da subito a «non dare nulla per scontato».

È interessante notare come i concetti di rotazione, (e la nozione dinamica di ANGOLO ad essa collegata), e di SIMMETRIA (come «qualità» specifica di un particolare insieme di figure), non siano stati — in un primo momento — riconosciuti e rielaborati dai bambini sulla base degli identici concetti già incontrati ed assimilati (?!), in contesti e con modalità differenti, (in classe).

Di fronte al fatto che la tartaruga doveva girare di un tot. numero di... ? per cambiare orientamento, soltanto tre bambini su duecentottanta sono riusciti ad identificare in quel «NUMERO MAGICO» la misura di uno «spostamento» tutto angolare.

(Questo è tanto più significativo se si considera il fatto che i pochissimi «illuminati» appartengono alle quarte classi e non alle quinte, dove si lavorava «sugli angoli» da più anni).

Per quanto riguarda il concetto di SIMMETRIA si deve addirittura registrare una totale disconferma del termine/concetto, seppur questo fosse stato ampiamente (?!) già trattato nelle classi.

Riprendiamo dunque in senso problematico l'affermazione iniziale: l'introduzione di una nuova metodologia «Informatica» che tende a ristrutturare il campo delle conoscenze in profondità, quale accoglienza può trovare all'interno di un tessuto scolastico che non permette questa risistematicizzazione, sia per il modo organicamente caotico, (o, al contrario, rigido e poco flessi-

bile), con il quale ha fornito le conoscenze, sia per il carattere funzionalmente teorico/nozionale delle conoscenze trasmesse? Di fronte al non riconoscimento degli identici concetti «visti» però da angolazioni differenti, sono possibili — in linea di massima — due spiegazioni che cercherò di sintetizzare qui di seguito.

Una prima ipotesi poggia sulla impossibilità (illustrata in precedenza), di ristrutturare in maniera diversa — più elastica e funzionale — il sapere scolastico tradizionalmente appreso, che si configura o come insieme disordinato di materiali comunque non interagenti tra loro per mancanza di collegamenti diretti o trasversali di nessun tipo, o come rigido immagazzinamento di dati staticamente depositati in «contenitori disciplinari» isolati tra loro. (Un sistema scolastico che, precocizzando ed accelerando artificialmente le tappe del pensiero formale, costringe i bambini ad una forzata memorizzazione di nozioni slegate da una qualsiasi pratica operativa/manipolativa diretta, rende drammaticamente evidente la consistenza di questa «imbottitura di crani», più travaso che conquista culturale).

L'apprendimento diventa trasmissione e fagocitazione di concetti morti o moribondi, anatomia geometrica, matematica, scientifica, storica, geografica o linguistica, imbalsamazione della realtà.

Anche il sistema di memorizzazione vincolato a questo tipo di apprendimento/addestramento ha caratteristiche del tutto particolari: ad ogni nozione/dato è assegnato un unico «indirizzo» e non si può accedere ad essa se non lo si conosce e rintraccia con esattezza.

Il procedimento di SIMILARITÀ rimane l'unico strumento di ricerca possibile, ed è sulla similarità contingente ed univoca di un dato con il suo «indirizzo» che si fonda ogni tentativo di ripescaggio mnemonico da parte dei bambini sottoposti a questo tipo tradizionale di «apprendimento stratificato».

Naturalmente sarebbe più efficace utilizzare sistemi di immagazzinamento e recupero delle informazioni flessibili ed articolati, basati sul concetto di CONTIGUITÀ più che su quello di similarità.

In questo secondo caso ad ogni dato sono abbinati «indirizzi» diversi che ne raccolgono le caratteristiche essenziali e secondarie in una serie di ramificazioni diffuse.

Alla parola/dato «ANGOLO» sono abbinati stimoli esperienziali (visivi, tattili, sonori, cinestetici, ecc.), che richiamano tutti la stessa informazione, ma — e questo è il punto — la parola/dato «ANGOLO» è insieme collegata e supportata strettamente in modo più o meno diretto ad altri dati ed altre tracce mnemoniche che ne accrescono la valenza e la portata semantica. Per contiguità, per analogia, per contrasto e per altre vie ancora si penetra nel tracciato giusto che ci porta alla «locazione di memoria» (2) — che contiene l'oggetto della nostra ricerca, oggetto che può essere raggiunto percorrendo innumerevoli sentieri paralleli o divergenti.

Un'altra possibile spiegazione del «disorientamento» riscontrato nei bambini può essere questa: in un «ambiente» del tutto sconosciuto e caratterizzato da palesi «proiezioni» magiche, (il futuro del computer onnipotente), i bambini, empaticamente, lascierebbero «fuori dalla porta» un passato/presente ritenuto inutile e superfluo, autoingannandosi reciprocamente vivendo le esperienze del laboratorio «con il binocolo perennemente davanti agli occhi» e, non sarebbero poi più capaci di «guardarsi le scarpe» o di voltare indietro lo sguardo, ingabbiati in una «Ricerca del Nuovo a tutti i costi» assolutamente fuorviante. (3).

Così l'ansia di scoprire cose originali ed insolite procurerebbe — da sola — quella frattura profonda fra il bagaglio esperienziale già posseduto e le proposte di LOGO, divaricando in maniera irreparabile i due ambiti formativi proposti, (la classe ed il laboratorio).

Concludendo, LOGO non è un «pacchetto di software» da utilizzare «dovunque e comunque», non è possibile farne un uso corretto e produttivo se non si ristrutturano a fondo le metodologie ed i contenuti di un insegnamento tradizionale «che non è assolutamente in grado di indirizzarne, a fini epistemologicamente e pedagogicamente corretti e validi, le enormi potenzialità educative e cognitive.

Finché la scuola elementare non sarà in grado di «cambiare di segno e di direzione» LOGO RIMANE UN'ESPERIENZA NATURALMENTE ESTRANEA ED ESTERNA ad essa, con tutte le conseguenze che ne derivano.

NOTE

La sperimentazione avviata nel settembre 1984 coinvolge in totale 17 classi, (9 quinte ed 8 quarte), allarga il suo raggio d'azione al coordinamento di corsi di autoaggiornamento per insegnanti e ad interventi di diverso genere volti ad una «sensibilizzazione» più ampia sull'informatica nei suoi aspetti didattici/cognitivi, (incontri con genitori ed operatori sociali in genere, ecc.). Progettati, sviluppati e cresciuti al di fuori di ogni «sponsorizzazione» da parte di ditte di hardware o software, i laboratori si propongono come occasione di ricerca aperta e critica degli strumenti didattici legati alle nuove tecnologie e sollecitano un urgente scambio di esperienze ed opinioni a più livelli, (da un chiarimento dei «punti di partenza» ad una divulgazione di programmi ed idee pragmaticamente operative).

È già disponibile una prima documentazione organica e sistematica del lavoro svolto fino ad oggi.

Contributi e richieste vanno indirizzati a: G. Cerasoli c/o Scuola Elementare G. Saffi, Via G. Saffi n. 12, Forlì, 47100. (1)

Una «locazione di memoria» mobile ed elastica, dotata di un «movimento interno ed esterno» continuo (input/output) che le permette di mutare forma e dimensione aggregandosi o disaggregandosi con altri simili «recettori dinamici» in infinite configurazioni significative. (2)

In questo senso le aspettative — conscie o inconscie — delle loro maestre giocherebbero un ruolo primario. (3)

UNITÀ DIDATTICA N. 13

NUMERI ROMANI

Il programma consente di tradurre, secondo le regole della numerazione romana, i numeri scritti in cifre arabe fino a < = 3999 (questa limitazione sussiste semplicemente per motivazioni di indole grafica).
La conversione non avviene tal quale, ma vengono esplicitati i passaggi e le sostituzioni.
Le applicazioni di tale programma ne consentono un vasto uso nella scuola primaria e secondaria inferiore nell'ambito della matematica (sistemi di numerazione), storia (studio delle iscrizioni)...

CONSIGLI PRATICI

a) Mostrare qualche illustrazione rappresentante iscrizioni;
b) far notare le differenze tra sistema decimale e numerazione romana;
c) illustrare le difficoltà di calcolo proprie della numerazione romana;
d) far realizzare agli allievi qualche modello di abaco.

```
]LIST

1  REM   ** NUMERI ROMANI **
2  REM     ** G. BLEINER  **
3  REM     #VERS.PER APPLE #
4  HOME :HCOL = 3: PRINT "N. INTE
     RI IN N. NUMERI ROMANI (<=39
     99)"
5  INPUT "SCRIVI UN NUMERO INTERO
     ";N
10  IF N > 3999 THEN  GOTO 2
20  PRINT
25  REM   ** SCOMPOSIZIONI **
30  PRINT "M= "; INT (N / 1000)
40 M =  INT (N / 1000)
50  PRINT "D= "; INT ((N - (M * 1
    000)) / 500)
60 D =  INT ((N - (M * 1000)) / 5
    00)
70  PRINT "C= "; INT ((N - ((M *
    1000) + (D * 500))) / 100);
80 C =  INT ((N - ((M * 1000) + (
    D * 500))) / 100)
83  IF C <  = 3 THEN  GOTO 89
86  PRINT "(=CD)"
89  VTAB 7
90  HTAB 1: PRINT "L= "; INT ((N -
     ((M * 1000) + (D * 500) + (C
     * 100))) / 50)
100 L =  INT ((N - ((M * 1000) +
    (D * 500) + (C * 100))) / 50
    )
110  PRINT "X= "; INT ((N - ((M *
    1000) + (D * 500) + (C * 100
    ) + (L * 50))) / 10);
120 X =  INT ((N - ((M * 1000) +
    (D * 500) + (C * 100) + (L *
    50))) / 10)
123  IF X <  = 3 THEN  GOTO 129
126  PRINT "(=XL)"
129  VTAB 9
130  HTAB 1: PRINT "V= "; INT ((N
     - ((M * 1000) + (D * 500) +
    (C * 100) + (L * 50) + (X *
    10))) / 5)
140 V =  INT ((N - ((M * 1000) +
    (D * 500) + (C * 100) + (L *
    50) + (X * 10))) / 5)
150  PRINT "I= "; INT (N - ((M *
    1000) + (D * 500) + (C * 100
    ) + (L * 50) + (X * 10) + (V
     * 5)));
152 I =  INT (N - ((M * 1000) + (
    D * 500) + (C * 100) + (L *
    50) + (X * 10) + (V * 5)))
153  IF I <  = 3 THEN  GOTO 160
156  PRINT "(=IV)"
160  REM  ***  SOSTITUZIONI ***
162  VTAB 11: PRINT
190  IF D + C >  = 5 THEN  PRINT
     "SCRIVI CM AL POSTO DI D + C
     D"
200  IF L + X >  = 5 THEN  PRINT
     "SCRIVI XC AL POSTO DI L + X
     L"
210  IF V + I >  = 5 THEN  PRINT
     "SCRIVI IX AL POSTO DI V + I
     V"
212  REM  ** STAMPA CARTIGLIO **
215  HLIN 1,30 AT 30
218  HLIN 1,30 AT 38
220  VLIN 30,38 AT 1: VLIN 30,38 AT
     30
230  VTAB 18: HTAB 9
232  IF M = 1 THEN  PRINT "M";
233  IF M = 2 THEN  PRINT "MM";
234  IF M = 3 THEN  PRINT "MMM";
260  IF D + C >  = 5 THEN  PRINT
     "CM";
270  IF D + C >  = 5 THEN  GOTO 3
     22
275  IF D = 1 THEN  PRINT "D",
282  IF C = 1 THEN  PRINT "C";
290  IF C = 2 THEN  PRINT "CC",
300  IF C = 3 THEN  PRINT "CCC";
310  IF C = 4 THEN  PRINT "CD",
322  IF L + X >  = 5 THEN  PRINT
     "XC",
330  IF L + X >  = 5 THEN  GOTO 3
     82
335  IF L = 1 THEN  PRINT "L",
342  IF X = 1 THEN  PRINT "X";
350  IF X = 2 THEN  PRINT "XX",
360  IF X = 3 THEN  PRINT "XXX";
370  IF X = 4 THEN  PRINT "XL",
382  IF V + I >  = 5 THEN  PRINT
     "IX",
390  IF V + I >  = 5 THEN  GOTO 4
     30
395  IF V = 1 THEN  PRINT "V",
402  IF I = 1 THEN  PRINT "I";
410  IF I = 2 THEN  PRINT "II",
420  IF I = 3 THEN  PRINT "III";
425  IF I = 4 THEN  PRINT "IV",
430  PRINT
450  VTAB 23: PRINT "VUOI CONTINU
     ARE? (S/N)"
455  GET A$: IF A$ = "S" THEN  GOTO
     2
```

```
0 REM ***      C-64       ***
1 REM *** NUMERI ROMANI ***
2 REM ***  G. BLEINER   ***
3 PRINT"J"
4 PRINT"N. INTERI IN N. ROMANI (<3999)"
5 INPUT"SCRIVI UN N. INTERO ";N
10 IF N>3999 THEN GOTO 3
20 PRINT
25 REM **SCOMPOSIZIONI**
30 PRINT"M= ";INT(N/1000)
40 LET M=INT(N/1000)
50 PRINT"D= ";INT((N-(M*1000))/500)
60 LETD=INT((N-(M*1000))/500)
70 PRINT"C= ";INT((N-((M*1000)+(D*500)))/100);
80 LETC=INT((N-((M*1000)+(D*500)))/100)
82 IFC<>3THEN PRINT
83 IFC=3THEN GOTO 90
86 PRINT"(=CD)"
90 PRINT"L= ";INT((N-((M*1000)+(D*500)+(C*100)))/50)
100 LETL=INT((N-((M*1000)+(D*500)+(C*100)))/50)
```

```
110 PRINT"X= ";INT((N-((M*1000)+(D*500)+(C*100)+(L*50)))/10);
120 LET X=INT((N-((M*1000)+(D*500)+(C*100)+(L*50)))/10)
122 IFX<=3THEN PRINT
123 IFX<=3THEN GOTO 130
126 PRINT"(=XL)"
130 PRINT"V= ";INT((N-((M*1000)+(D*500)+(C*100)+(L*50)+(X*10)))/5)
140 LETV=INT((N-((M*1000)+(D*500)+(C*100)+(L*50)+(X*10)))/5)
150 PRINT"I= ";INT((N-((M*1000)+(D*500)+(C*100)+(L*50)+(X*10)+(V*5) )));
152 LETI=INT((N-((M*1000)+(D*500)+(C*100)+(L*50)+(X*10)+(V*5) ))
153 IFI<=3THEN GOTO158
156 PRINT"(=IV)"
158 PRINT
165 REM **SOSTITUZIONI**
190 IF D+C>=5THEN PRINT"SCRIVI CM AL POSTO DI D+CD"
200 IFL+X>=5 THEN PRINT"SCRIVI XC AL POSTO DI L+XL"
210 IFV+I>=5 THEN PRINT"SCRIVI IX AL POSTO DI V+IV"
215 REM **STAMPA CARTIGLIO**
225 PRINT
228 PRINT
230 PRINT" ---S.P.Q.R.--> ";
232 IF M=1THEN PRINT"M";
233 IF M=2THEN PRINT"MM";
234 IF M=3THEN PRINT"MMM";
236 REM
260 IF D+C>=5THEN PRINT"CM";
270 IF D+C>=5THEN GOTO 320
275 IF D=1 THEN PRINT"D";
280 REM
282 IF C=1 THEN PRINT"C";
290 IF C=2 THEN PRINT"CC";
300 IF C=3 THEN PRINT"CCC";
310 IF C=4 THEN PRINT"CD";
320 REM
322 IF L+X>=5THEN PRINT"XC";
330 IF L+X>=5THEN GOTO 380
334 REM
335 IF L=1 THEN PRINT"L";
340 REM
342 IF X=1 THEN PRINT"X";
350 IF X=2 THEN PRINT"XX";
360 IF X=3 THEN PRINT"XXX";
370 IF X=4 THEN PRINT"XL";
380 REM
382 IF V+I>=5 THEN PRINT"IX";
390 IF V+I>=5 THEN GOTO 430
395 IF V=1 THEN PRINT"V";
400 REM
402 IF I=1THEN PRINT"I";
410 IF I=2THEN PRINT"II";
420 IF I=3THEN PRINT"III";
425 IF I=4THEN PRINT"IV";
430 PRINT
440 PRINT
450 INPUT "VUOI CONTINUARE? (S/N)";A$
455 IF A$="S" THEN 2
460 END

READY.
```

```
  1 REM ***   G.  BLEINER   ***
  2 REM **   NUMERI ROMANI   **
  3 REM ** vers. ZX spectrum **
  4 CLS : PRINT "N. INTERI IN N
. ROMANI (<=3999)"
  5 INPUT "scrivi un numero int
. ";n
  7 IF n>3999 THEN GO TO 3
 20 PRINT "NUMERO DA VOLGERE =
";n
 25 REM **SCOMPOSIZIONI**
 30 PRINT "M= ";INT (n/1000)
 40 LET m=INT (n/1000)
 50 PRINT "D= ";INT ((n-(m*1000
))/500)
 60 LET d=INT ((n-(m*1000))/500
)
 70 PRINT "C= ";INT ((n-((m*100
0)+(d*500)))/100)
 80 LET c=INT ((n-((m*1000)+(d*
500)))/100)
 83 IF c<=3 THEN GO TO 90
 86 PRINT "(=CD)"
 90 PRINT TAB 0;"L= ";INT ((n-(
(m*1000)+(d*500)+(c*100)))/50)
100 LET l=INT ((n-((m*1000)+(d*
500)+(c*100)))/50)
110 PRINT "X= ";INT ((n-((m*100
0)+(d*500)+(c*100)+(l*50)))/10);
120 LET x=INT ((n-((m*1000)+(d*
500)+(c*100)+(l*50)))/10)
123 IF x<=3 THEN GO TO 130
126 PRINT "(=XL)"
130 PRINT TAB 0;"V= ";INT ((n-(
(m*1000)+(d*500)+(c*100)+(l*50)+
(x*10)))/5)
140 LET v= INT ((n-((m*1000)+(d
*500)+(c*100)+(l*50)+(x*10)))/5)
150 PRINT "I= ";INT (n-((m*1000
)+(d*500)+(c*100)+(l*50)+(x*10)+
(v*5)));
152 LET i=INT (n-((m*1000)+(d*5
00)+(c*100)+(l*50)+(x*10)+(v*5))
)
153 IF i<=3 THEN GO TO 190
156 PRINT "(=IV)"
158 PRINT TAB 0;"

165 REM ** SOSTITUZIONI **
190 IF d+c>=5 THEN PRINT TAB 0;
"scrivi CM al posto di D + CD"
200 IF l+x>=5 THEN PRINT TAB 0;
"scrivi XC al posto di L + XL"
210 IF v+i>=5 THEN PRINT TAB 0;
"scrivi IX al posto di V + IV"
215 REM ** STAMPA CARTIGLIO **
220 PRINT AT 14,1;"
"
222 PRINT AT 17,8;"* ";
224 PLOT 0,56: OVER 1: DRAW 0,-
40
225 PLOT 0,56: DRAW 8,-8: PLOT
8,56: DRAW 0,-8
226 PLOT 255,56: OVER 1: DRAW 0
,-40
227 PLOT 255,56: DRAW -8,-8: PL
OT 247,56: DRAW 0,-8
228 PLOT 0,16: DRAW 8,8: PLOT 8
,16: DRAW 0,8
229 PLOT 255,16: DRAW -8,8: PLO
T 247,16: DRAW 0,8
230 IF m=1 THEN PRINT "M";
240 IF m=2 THEN PRINT "MM";
250 IF m=3 THEN PRINT "MMM";
260 IF d+c>=5 THEN PRINT "CM";
270 IF d+c>=5 THEN GO TO 320
275 IF d=1 THEN PRINT "D";
280 IF c=1 THEN PRINT "C";
290 IF c=2 THEN PRINT "CC";
300 IF c=3 THEN PRINT "CCC";
310 IF c=4 THEN PRINT "CD";
320 IF l+x>=5 THEN PRINT "XC";
330 IF l+x>=5 THEN GO TO 380
335 IF l=1 THEN PRINT "L";
340 IF x=1 THEN PRINT "X";
350 IF x=2 THEN PRINT "XX";
360 IF x=3 THEN PRINT "XXX";
370 IF x=4 THEN PRINT "XL";
380 IF v+i>=5 THEN PRINT "IX";
390 IF v+i>=5 THEN GO TO 430
395 IF v=1 THEN PRINT "V";
400 IF i=1 THEN PRINT "I";
410 IF i=2 THEN PRINT "II";
420 IF i=3 THEN PRINT "III";
425 IF i=4 THEN PRINT "IV";
430 PRINT " *"
435 PRINT AT 19,1;"
"
440 PAUSE 400
450 INPUT "vuoi continuare? (s/
n)";r$
455 IF r$="s" THEN GO TO 4
460 PRINT
```

```
N. INTERI IN N. ROMANI (<=3999)
NUMERO DA VOLGERE = 3999
M= 3
D= 1
C= 4 (=CD)
L= 1
X= 4 (=XL)
V= 1
I= 4 (=IV)

scrivi CM al posto di D + CD
scrivi XC al posto di L + XL
scrivi IX al posto di V + IV

        * MMMCMXCIX *
```

NEWS LETTER

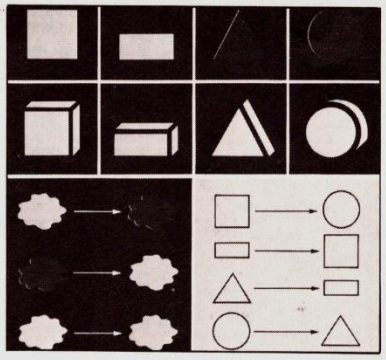
SEMINARIO DI FORMAZIONE MATEMATICA

Dal 2 al 6 settembre 1985 presso la filiale di Roma dell'editrice La Scuola si terrà un seminario di formazione matematica riservato ai maestri elementari.

Saranno illustrati i seguenti argomenti: lo sviluppo del pensiero logico, gli algoritmi (le sequenze, i ritmi, le implicazioni metodologiche), il concetto dinamico spaziale, la nascita del concetto di probabilità, i principali concetti della statistica e la loro utilizzazione, che cos'è l'informatica.

Il pomeriggio dedicato all'informatica si articolerà in due momenti. Nella prima parte il Prof. Francesco Luzio, ordinario di informatica all'ITIS «Fermi» di Roma, introdurrà il concetto di informatica soffermandosi sulla centralità dell'informazione nel mondo d'oggi e del suo trattamento automatico; nella seconda parte i Prof. Giovanni Corsi e Giu-

seppe Bleiner tratteranno delle applicazioni e didattica dell'informatica. Saranno anche mostrati e commentati alcuni programmi educativi implementati sul C-64 e sullo ZX SPECTRUM. Oltre quelli citati parteciperanno al seminario come relatori il Prof. Silvio Maracchio dell'università di Roma, la Prof. Marcella Palazzolo e la Prof. Margherita Grillo. Per ulteriori informazioni e per le iscrizioni: LA SCUOLA editrice - Via Crescenzio, 23 - 00193 Roma - Tel. 06/655.179 - 654.39.89.



RADIOSOFTWARE

Da alcuni mesi la Terza Rete Radiofonica trasmette, dal Centro Produzione Radio di via Asiago in Roma, il nuovo ciclo di trasmissioni di RADIOSOFTWARE.
RADIOSOFTWARE è una rubrica settimanale della durata di un'ora, trasmessa ogni venerdì alle 15,30 nell'ambito della trasmissione quotidiana «Un certo discorso», a cura di Pasquale Satolli, e replicata ogni domenica alle ore 14 nell'ambito della trasmissione «Antologia di Radiotre».
Caratteristica fondamentale di RADIOSOFTWARE è quella di trasmettere via etere, su scala nazionale, programmi per home e personal computer. I sistemi più utilizzati sono: C-64, ZX SPECTRUM, APPLE II, OLIVETTI M10, ACORN BBC e sistemi che implementano il sistema operativo MSX.



Nell'ambito della rubrica, oltre alle utility ed a vari programmi applicativi, è stato trasmesso, a cura di G. Lariccia, anche software educativo (utilizzabile in contesti didattici), fornito dalla MEGA Informatica Didattica (via Edoardo Bassini, 15 - 00151 Roma) e realizzato da soci MEGA. Alcuni di questi programmi sono stati anche pubblicati nei mesi scorsi su m&p COMPUTER.
Con RADIOSOFTWARE l'informatica è entrata settimanalmente nella logica della normale programmazione della radio, arricchendone la tradizionale potenzialità di mezzo di comunicazione. Il binomio radio/computer genera una nuova dimensione del linguaggio radiofonico, che traduce la parola detta in parola scritta, la musica ascoltata in partitura e in discografia, la recensione letteraria in bibliografia, la descrizione di un ambiente in grafico e così via. La radio, col computer e il suo monitor, da sola voce diventa anche immagine e memoria.

ALFABETIZZAZIONE INFORMATICA

L'editrice LA SCUOLA e la SELTERING hanno organizzato un corso di aggiornamento su «Informatica e scuola - Introduzione all'uso didattico del computer» che si è tenuto a Brescia, nei pomeriggi dal 27 al 31 maggio.

Il corso è stato rivolto ad insegnanti di scuola elementare, media e media superiore per familiarizzare con concetti e strumenti informatici ed è stato strutturato per utenti che affrontavano per la prima volta la problematica.

Tra gli argomenti trattati: struttura dell'hardware; cenni sui linguaggi di programmazione, in particolare BASIC e logo; cenni sui sistemi operativi, in particolare MS DOS; visione di programmi educativi e metodologia di utilizzo in classe.

LA SOCIETÀ DELLA CONOSCENZA E LE NUOVE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE NELLA SCUOLA

Nel quadro delle manifestazioni della Fiera del Libro per Ragazzi 1985, nella giornata del 29 marzo si è svolto un convegno su LA SOCIETÀ DELLA CONOSCENZA E LE NUOVE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE NELLA SCUOLA.
Ha aperto i lavori il Presidente dell'Ente Fiere Dott. Boschi, il quale ha sottolineato l'importanza del tema in rapporto alla cultura del libro e a quella (non nemica ma alleata) dei nuovi mezzi di comunicazione.
Ha quindi introdotto i lavori come moderatore il Prof. Mauro Laeng dell'Università di Roma, Presidente del CNITE, presentando lo «scenario» dello sviluppo scientifico e tecnico che imperiosamente esige dalla scuola e dalla formazione professionale uno sforzo di adeguazione per mettersi in pari con le sfide del nostro tempo.
Il compito di lumeggiare lo scenario è stato affidato al Dott. Antonio Rugenti, Capo dell'Ufficio Studi e Programmazione del Ministero della P.I., al Dott. Giovanni Satta, responsabile dei problemi scolastici e formativi della Confindustria, al Dott. Nadio Delai, Direttore Generale del CENSIS e al Dott. Giovanni Lariccia della SISCO. Nel pomeriggio, un folto numero di partecipanti si è ritrovato per discutere sui temi del convegno con alcuni autori del software didattico presentato; hanno risposto Giovanni Lariccia e Giuseppe Simonetti. Nel padiglione 26 si sono svolte inoltre dimostrazioni a cura di Magicbus «Temporale» di Bologna, della DISCO di Padova, della Sysdata, di Accademia, della VIFI, di Petrini, della SEI, di Ricordi e d'altri. Uno stand molto visitato è stato quello del FORMEZ che ha pure sponsorizzato il frequentato seminario dei giorni 27 e 28.

ABBONAMENTI PROMOZIONALI PER SCUOLE E DOCENTI

La direzione di m&p COMPUTER, per favorire l'introduzione del computer nella scuola, propone alle scuole e ai docenti l'abbonamento alla testata con 40% di sconto. Per ricevere la rivista, basterà inviare la richiesta timbrata dalla scuola di appartenenza, e L. 27.000 (anziché L. 45.000) mediante assegno bancario, vaglia postale o bollettino di conto corrente a m&p COMPUTER - Via Capo Peloro, 30 - 00141 ROMA.



micro & personal COMPUTER

DIRETTORE: Gualtiero Rudella
SEGRETARIA DI REDAZIONE: Bianca Spezzano - **Assistenza:** Aurelia Spezzano
SEZIONE MERCATO: Paolo Corciulo
PROGETTO GRAFICO: Diana Santosuosso
FOTOGRAFIA: Alessandro Neri
PUBBLICITÀ: Quit of the Spring - 02/790893
UFFICIO TRAFFICO: Maurizio Ottaviani, Roma 06/893139-897261
HANNO COLLABORATO: Marco Iori - Paolo Ventafridda - Matteo Pedroni - Pietro Hasenmayer - Ezio Raddi - Andrea Bassanelli - Ernesto La Guardia - Davide Gai - Letizia Bizzarri - Giovanni Corsi - Giuseppe Bleiner - Giovanni Scavino - Flora Spanò
DIRETTORE RESPONSABILE: Gianfranco M. Binari - **DIREZIONE EDITORIALE:** G.M. Binari, D. Caïmi

m&p COMPUTER è una pubblicazione del Gruppo Editoriale Suono - Via Capo Peloro, 30 - 00141 Roma, telefono (06) 897257 - 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 Capo Peloro, 30 - 00141 Roma, telefono 893139-897261.
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 Capo Peloro, 30 - 00141 Roma - Tel. 896981. **Arretrati:** 1 copia L. 4.000.
Composizione: Fotocomposer Sud, Via Quarto Negroni 15, Ariccia - Stampa: Fratelli Spada S.p.A., Stabilimento Grafico Editoriale, Via Lucrezia Romana, Ciampino (RM) - Concessionaria per la distribuzione: Parrini & C. s.r.l., Piazza Indipendenza 11/B Roma, tel. (06) 4940841.
Rappresentante Pubblicità USA & Canada: Piergiorgio Saluti, Wayne Green International - Peterborough, N.H. 03458 USA - Tel. 603-924-9471.

INDICE INSERZIONISTI

IV cop. **ATARI** - Via dei Lavoratori, 19 - Cinisello Balsamo (MI)
11 **BIT & BYTES** - V.le Montegrappa, 4 - Milano
100 **C.L.U.P.** - P.zza Leonardo da Vinci, 32 - Milano
50 **COMPUTER CENTER** - Via Nizza, 48 - Roma
107 **COMPUTER HOUSE** - Via Ripamonti, 194 - Milano
111 **COMPUTIME** - Viale Parioli, 25 - Roma
27 **GBC** - Casella Postale 10488 - Milano
4 **HANTAREX** - Via Riguccio Galluzzi, 30 - Firenze
20/21 **HEWLETT PACKARD** - Via G. Di Vittorio, 9 - Cernusco S/Naviglio (MI)
8/9 **IBM** - Via Bovio - 20090 Segrate (MI)
105 **L. & E. ENGINEERING** - C.ne Salentina, 10/A - Leverano (LE)
57 **MELCHIONI COMPUTERTIME** - Viale Europa, 49 - Cologno Monzese (MI)
95 **MEMOR INFORMATICA** - Via Togliatti, 4 - Perignano (PI)
39 **SEAT** - Via Aurelio Saffi, 18 - Torino
90 **SEGI** - Via Timavo, 12 - Milano
6 **SIM HIFI IVES** - Via Domenichino, 11 - Milano
15 **SIRANGELO COMPUTER** - Via N. Parisio, 25 - Cosenza
III cop. **SMAU** - Corso Venezia, 47/49 - Milano
II cop. **TELAV** - Via Leonardo da Vinci, 43 - Trezzano S/Naviglio (MI)
107 **TELCOM** - Via M. Civitali, 75 - Milano
10 **TRISS ITALIA** - P.zza M. Libertà, 20 - Pontedera (PI)

QUALIFICA (A)
- ☐ 1 Fabbricante
- ☐ 2 Rappr. o Filiale
- ☐ 3 Importatore
- ☐ 4 Grossista o negoziante
- ☐ 5 Riparatore
- ☐ 8 Rivista di settore
- ☐ 9 Associazione di categoria

ATTIVITÀ (B)
- ☐ 1 Amatoriale
- ☐ 3 Designer
- ☐ 6 Editore
- ☐ 9 Insegnante
- ☐ 10 Impresario
- ☐ 11 Musicista
- ☐ 13 Studente
- ☐ 14 Tecnico
- ☐ 15 Titolare
- ☐ 17 Disc-jockey

SETTORI DI INTERESSE (C)
- ☐ 1 Strumenti musicali
- ☐ 2 Alta Fedeltà
- ☐ 3 Musica incisa
- ☐ 4 P.A. System
- ☐ 5 OM - CB
- ☐ 6 Videosistemi
- ☐ 7 Personal Computer
- ☐ 8 Attrezzature per discoteche
- ☐ 10 Radio-TV
- ☐ 11 Elettronica di consumo
- ☐ 12 Autoradio
- ☐ 13 Videotel
- ☐ 14 Telecomunicazioni
- ☐ 15 Broadcasting
- ☐ 16 Videogiochi
- ☐ 17 Televideo
- ☐ 18 Edizioni tecniche e musicali

cognome / surname
nome / christian name

ditta / company

indirizzo / address
- ☐ della ditta / of company
- ☐ privato / private person

cap / postal code
città / town

nazione / country

INVITO DA PRESENTARE ALLA BIGLIETTERIA

Presentando questo tagliando interamente compilato **alla biglietteria** si ha diritto all'acquisto di un biglietto di ingresso al prezzo ridotto di

L. 4.000