

MICRO & PERSONAL

45 Lire 3500

computer

m & p COMPUTER - settembre 1984 - n. 45 - Anno V - mensile - Sped. abb. post. gr. III 70%

SISTEMI APPLICAZIONI PROGRAMMI PERIFERICHE

ATTUALITÀ

Speciale saloni COSA CERCARE
AL SIM E ALLO SMAU
Mercato CHE ANNO SARÀ?



TECNICA

SISTEMI OPERATIVI A CONFRONTO
MS-DOS - CP/M - CONCURRENT CP/M - UNIX

RUBRICHE

IBM PC - APPLE - COMMODORE
SINCLAIR - TEXAS

PROVE:

OLIVETTI M 24
IBM PC JUNIOR
SINCLAIR QL

ANTEPRIME:

COMMODORE PLUS 4 E 16
PHILIPS VG 8000

SOFTWARE:

PFS File PER IBM PC
EASY SCRIPT PER CBM 64



Primo computer

«A scuola col computer»

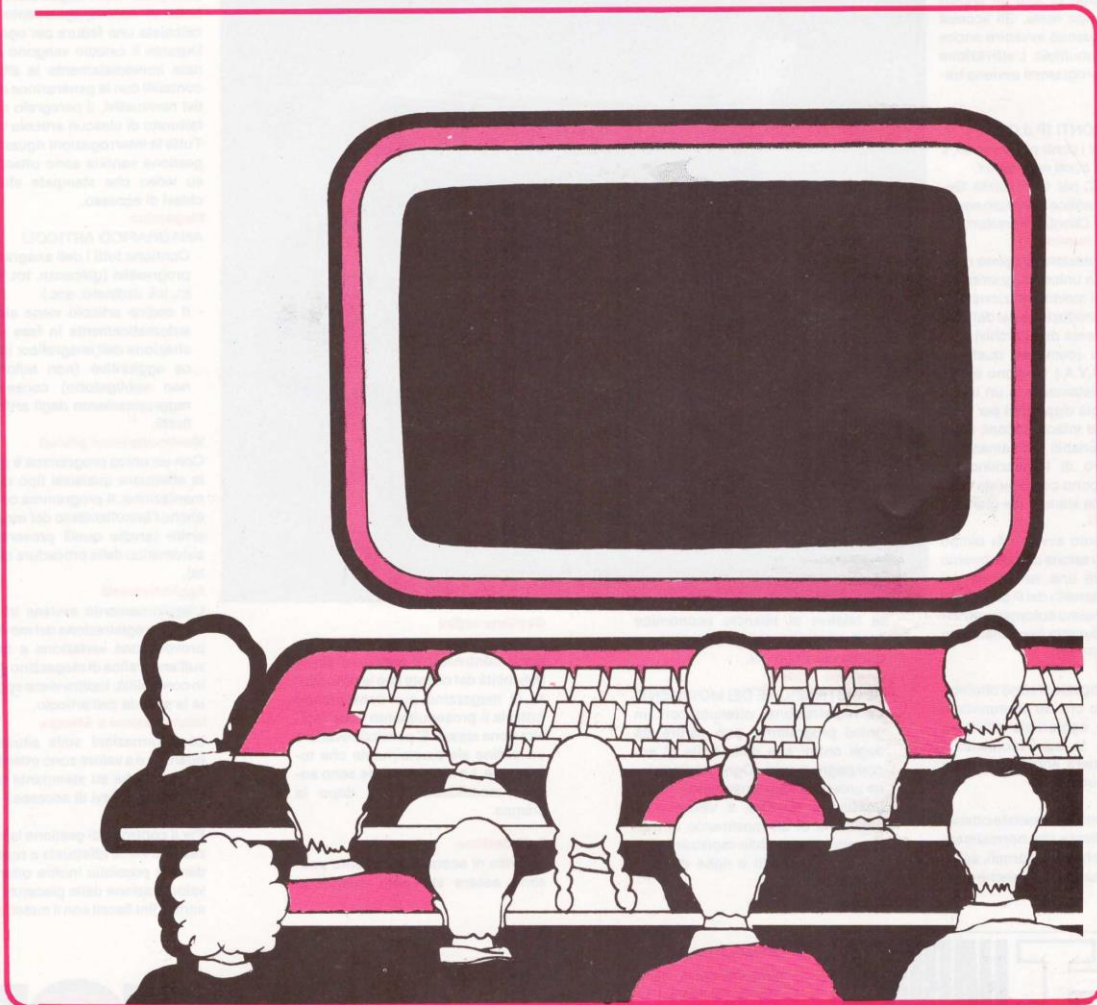
Una rubrica dedicata a docenti e studenti. Un utile servizio rivolto alla scuola, nel momento in cui si profila la «rivoluzione culturale» determinata dall'informatica di massa.

Su questo numero un **INTERVISTA** rilasciata

dal Prof. Mauro Laeng, ordinario di pedagogia dell'Università degli Studi di Roma.

«Capire il BASIC»

Alcune semplici istruzioni BASIC per imparare ad usare al meglio il nostro calcolatore.



A SCUOLA COL COMPUTER

(a cura di Giovanni Corsi e di Giuseppe Bleiner)

Come avevamo promesso, pubblichiamo l'ipotesi di struttura di un corso di aggiornamento **INTRODUZIONE ALL'USO DEL COMPUTER ED APPLICAZIONI DIDATTICHE** per i docenti della scuola elementare che sarà organizzato dal Provveditorato agli Studi di Roma, dopo la prevista autorizzazione ministeriale.

Riteniamo che tale ipotesi di struttura possa essere utilizzata come modello, suscettibile di miglioramenti e di modifiche, secondo le varie situazioni, da tutti coloro che intendono organizzare corsi di alfabetizzazione informatica e di introduzione all'uso del Computer per docenti della scuola di base.

Pubblichiamo, anche, una interessante intervista rilascia-

taci dal Prof. Mauro Laeng, uno dei massimi studiosi di Tecnologie Educative, che è stato tra i primi pedagogisti a sostenere l'utilità dell'uso del computer nell'istruzione. Infine presentiamo il programma «NOTE MUSICALI», come di consueto nelle versioni per ZX SPECTRUM, COMMODORE 64 ed APPLE II che può essere utilizzato dagli insegnanti di Educazione Musicale della scuola media e dai maestri nel secondo ciclo della scuola elementare.

Ancora una volta ripetiamo l'invito: scrivete, mandate programmi didattici. Cercheremo di rispondere a tutti e pubblicheremo su m&p C i programmi più interessanti e significativi.

LINEE DI PROGRAMMA PER LE ESERCITAZIONI PRATICHE

IPOTESI DI STRUTTURA DI UN CORSO DI AGGIORNAMENTO:

INTRODUZIONE ALL'USO DEL MICROCOMPUTER ED APPLICAZIONI DIDATTICHE

Per i docenti della scuola di base, organizzato dall'Ufficio studi e programmazione del Provveditorato agli studi di Roma.

La Commissione Tecnologie Educative del Provv. agli Studi di Roma è del parere che il microcomputer debba essere introdotto nelle scuole, per il momento, in forma sperimentale. È emersa, perciò, l'esigenza di organizzare un corso di aggiornamento allo scopo di informare i docenti sulla recente evoluzione delle tecnologie educative

in generale ed in particolare sulle applicazioni didattiche del microcomputer.

Trattandosi di un corso informativo generale, cioè della presa di coscienza da parte della scuola dell'esistenza e dell'utilità didattica del microcomputer, si propone la realizzazione di un corso di aggiornamento così strutturato:

MODULO PER 150 INSEGNANTI

1 settimana

lun. Riunione plenaria introduttiva
merc. gruppo A 50 insegnanti in 5 sottogruppi
giovedì gruppo B 50 insegnanti in 5 sottogruppi
ven. gruppo C 50 insegnanti in 5 sottogruppi

merc. gruppo A 50 insegnanti in 5 sottogruppi
giovedì gruppo B 50 insegnanti in 5 sottogruppi
ven. gruppo C 50 insegnanti in 5 sottogruppi

3 settimana

lun. Riunione plenaria introduttiva

merc. gruppo A 50 insegnanti in 5 sottogruppi
giovedì gruppo B 50 insegnanti in 5 sottogruppi
ven. gruppo C 50 insegnanti in 5 sottogruppi

A scuola col computer

4 settimana

- lun. Riunione plenaria introduttiva
merc. gruppo A 50 insegnanti in 5 sottogruppi
giovedì gruppo B 50 insegnanti in 5 sottogruppi
ven. gruppo C 50 insegnanti in 5 sottogruppi
sab. Riunione plenaria finale, articolata in due incontri:

1. Nel primo incontro vi sarà la presentazione dei prodotti dei 5 sottogruppi di lavoro;
2. Nel secondo incontro (lunedì successivo) vi sarà un confronto tra le precedenti esperienze dei singoli partecipanti e le competenze acquisite nel corso.

Alla fine del corso i partecipanti saranno messi in condizione di:

- aver approfondito il concetto di istruzione programmata ed essere stati informati sull'importanza dell'applicazione dei prodotti di alta tecnologia alla didattica;

NOTE:

1. In totale sono 10 incontri (6 teorici e 4 di esercitazioni pratiche) per 30 ore complessive.
2. Durata di ogni incontro: 3 ore.
3. Le riunioni plenarie sono 6: saranno trattati temi sulle problematiche pedagogiche, metodologiche e didattiche relative all'introduzione del microcomputer nella scuola di base.
4. Ogni sottogruppo è costituito da 10 insegnanti che, guidati da un esperto, hanno a disposizione un microcomputer, completo di tutte le periferiche.
5. Ai docenti partecipanti al corso sarà dato un manuale teorico-pratico come guida agli argomenti trattati nel corso. Tale manuale sarà realizzato dai docenti designati a tenere il corso e conterrà, anche, alcuni semplici programmi didattici scritti in linguaggio BASIC.

OBIETTIVI

- conoscere in generale la situazione negli altri paesi ed in particolare nella CEE;
- sapere cos'è un microcomputer e come funziona;
- avere un'idea delle applicazioni didattiche del microcomputer.

LINEE DI PROGRAMMA PER LE ESERCITAZIONI PRATICHE

1. Cos'è e come funziona un microcomputer: l'unità centrale, il monitor, la stampante, la memoria di massa a cassetta, la memoria di massa a disco, il modem...
1/bis Concetto di flowchart o diagramma di flusso.
2. Scenari d'uso del microcomputer. Il microcomputer come centro stampa, centro di elaborazione dati, centro di calcolo numerico, simulatore di strumenti musicali, macchina per disegnare, generatore di videogiochi...
2/bis Progettazione di una semplice flowchart su di un argomento elementare.
3. Il microcomputer come ausilio didattico. Esempi di applicazione ad alcune discipline: Matematica, Scienze naturali, Geografia, Storia, Lingue straniere, Lingua italiana, Ed. tecnica, Ed. artistica, Ed. fisica, Ed. musicale.
- 3/bis Approfondimento della flowchart impostata e studio della logica del programma.

4. Il microcomputer è una macchina semplice da programmare. Traduzione in linguaggio BASIC della flowchart progettata; collaudo e funzionamento del programma realizzato.

IMPORTANTE — Durante le esercitazioni pratiche i docenti dovrebbero poter «toccare con mano» il sistema per una maggiore comprensione dello stesso.

Per le esercitazioni pratiche si propongono i seguenti sistemi:

- 1) Commodore 64 K RAM
- 2) Sinclair ZX SPECTRUM 48 K RAM
- 3) Apple IIe 64 K RAM
- 4) Texas TI 99/4A
- 5) ACORN BBC

LINEE DI PROGRAMMA PER LE RIUNIONI PLENARIE TEORICHE

1. L'educazione nell'età tecnologica.
2. Applicazione dei prodotti di alta tecnologia alla didattica.
Il microcomputer cos'è e perché nella scuola. Il mc. come ausilio didattico.
3. Le tecnologie educative nell'ambito dell'innovazione. Problematiche politico-culturali, pedagogiche, metodologiche e didattiche in ordine all'introduzione del mc. nella scuola di base.
4. Istruzione programmata, tecnologie educative e valutazione.
5. Le tecnologie educative nei programmi della scuola dell'obbligo.
6. Gli insegnanti di fronte alle tecnologie educative.

7. Gli alunni della scuola di base di fronte al microcomputer.
8. Sperimentazione attuata: insegnamento-apprendimento in presenza di utilizzo del microcomputer nella scuola d'obbligo.

LA STRUTTURA DI QUESTO CORSO DI AGGIORNAMENTO È STATA REALIZZATA NELLE SUE LINEE GENERALI DAL PROF. GIOVANNI CORSI ED IN VIA DEFINITIVA DA TUTTI GLI ALTRI MEMBRI DELLA COMMISSIONE «TECNOLOGIE EDUCATIVE» DEL PROVVEDITORATO AGLI STUDI DI ROMA E CIOÈ: Ispett. Amantia, Dirett. Anania, Ispett. Cicolini, Prof. Della Fornace, Ispett. Desideri, Dirett. Proietti, Dirett. Ubaldi.

INTERVISTA

RILASCIATA A m&p COMPUTER DAL PROF. MAURO LAENG,
ORDINARIO DI PEDAGOGIA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA.

1. m&p C: Lei, tra i Pedagogisti italiani, è il più tenace ed il più entusiasta sostenitore dell'impiego dei prodotti di alta tecnologia nella didattica. A questo proposito è opportuno ricordare che, già negli anni sessanta a scuola, Lei ci parlava del computer e della sua utilità.

Motivi questa sua posizione originale tra gli uomini di scuola e descriva il danno che il ritardo tecnologico, soprattutto nell'istruzione, apporta a tutti i settori della società civile.

1. R.: La scuola vive di tradizione, ed è giusto che sia così, ma fino ad un certo punto. Essa deve tramandare le conquiste del passato, ma deve preparare alle conquiste dell'avvenire, altrimenti si imballa e si fossilizza.

Io mi sono sempre opposto ad accettare il «ritardo storico» della didattica come un fatto compiuto. Se la scienza significa soprattutto «capire», la didattica vuol dire «farsi capire»; perché dovremmo allora rifiutare tutti i mezzi che ci possono aiutare a questo scopo?

Negli anni sessanta, le persone che come me parlavano di imminente irruzione del computer nella scuola eran viste come un po' stravaganti. Allora si teneva ancora fuori della scuola elementare l'insegnamento delle lingue straniere: figuriamoci il computer. Poi, i fatti ci hanno dato ragione; oggi non sapremmo farne a meno.

Speriamo almeno che il ritardo della didattica non si traduca in ritardo del paese, della cultura e della società. Se viaggiamo nel Nord Europa, incontriamo ovunque persone che parlano almeno due o tre lingue: non solo il ferroviere o il postino, ma il giardiniere e lo spazzino parlano inglese: e noi? Fra poco, i ragazzini di mezzo mondo sapranno programmare in LOGO o in BASIC: e noi?

A queste domande si può rispondere solo coi fatti: mettendosi al lavoro senza indugi. Io penso che la scuola si metterà al passo; ma senza aspettare la grazia del Santo Ministero, possiamo cominciare subito. Le amministrazioni Regionali, Provinciali e Comunali si stanno già muovendo. Le Casse di Risparmio, le Banche Popolari, e le Banche dei Monti, che per statuto devono devolvere i loro profitti a finalità sociali, possono dotare le scuole di attrezzature.

Il resto, la buona volontà e l'ingegno, non sono mai mancati agli italiani.

2. m&p C: Alla luce dell'esperienza di altri paesi (USA, Giappone, Gran Bretagna...) più avanzati del nostro nella costruzione della «Società informatica», ci descriva gli effetti dell'uso di massa del computer sul comportamento sociale e sulla formazione della personalità.

2. R.: L'informatica avanza a poco a poco, quasi inavvertita. Come ha scritto nel bel libro LE RADICI DELL'INFORMATICA (ed. Sansoni) il mio amico Giovanni Lariccia, c'è stata e c'è tuttora una vasta area, che egli chiama di informatica «povera» che ha già saturato la vita quotidiana.

I numeri del telefono, le targhe delle automobili, i codici fiscali ci hanno ormai abituato alla logica delle classificazioni codificate. Sappiamo per es. che nel codice fiscale le lettere e i numeri, a blocchetti di tre a tre, hanno un preciso significato. Ormai nelle banche e nei supermercati trattiamo assegni e confezioni contrassegnate da codici a barre leggibili con apparecchi a scansione ottica che convertono linee in numeri. E così via.

Questa non è ancora l'informatica del computer ma vi è molto prossima (ed è infatti prodotta e utilizzata dal computer); abitua la nostra mentalità restia a mettere ordine, ci introduce nell'affascinante regno dell'algebra di Boole; ancora un passo e saremo in piena algebra astratta.

Diciamo che l'educazione informatica aspira a farci passare «dall'altra parte» della barricata; vuol trasformarci da passivi utilizzatori in attivi protagonisti. Dobbiamo capire «come funziona» la società informatizzata, impadronirci delle sue leve, entrare nella «stanza dei bottoni». Questa scienza e questa tecnologia è meno astrusa di quanto possa apparire; non dev'essere appannaggio di pochi, ma divenire possesso di tutti.

Quando il computer sarà onnipresente nella produzione industriale e nei consumi di massa (e ci stiamo rapidamente avvicinando a questo punto), sarà NECESSARIO e non più solamente UTILE sapersene servire. Quali conseguenze potrà avere questo fatto sulla mentalità corrente? Io penso che dovrebbe avere conseguenze tutto sommato benefiche: abituerà a ragionare in maniera più sistematica, e soprattutto più esplicita. Noi siamo abituati a svolgere ragionamenti incompleti e abbreviati, e per questo spesso ci sbagliamo; qualche volta facciamo perfino apposta, per imbrogliare le carte, a far apparire vero il falso o viceversa. Con il computer è impossibile barare; esso non accetta discorsi incompleti o ambigui. O funziona, o non funziona.

3. m&p C: Poiché si parla tanto dei videogames, talvolta anche a sproposito, ci teniamo ad avere il suo parere sull'effetto psicologico dei videogames sull'infanzia e sulle eventuali prospettive pedagogiche.

3. R.: I videogiochi rappresentano soltanto una parte, anche se cospicua, del problema complessivo. In se stessi, sono solo degli esercizi di rapida coordinazione sensorimotoria: sono moderatamente utili, ma possono diventare dei passatempo-perditempo come ogni altro gioco, soprattutto per chi non ha nulla da fare, o ritiene (erroneamente, per lo più) di non aver nulla da fare.

Da un altro punto di vista, tuttavia, i videogiochi stanno assolvendo a una preziosa funzione: dal momento che sono molto richiesti, stimolano il mercato, producono profitti, e favoriscono investimenti per il miglioramento dell'hardware e del software, che va a beneficio del progresso generale del settore. Non si può negare che i passi avanti compiuti in pochi anni verso l'alta risoluzione delle immagini siano dovuti in gran parte anche a questo. Analogamente, solo i capitali messi in movimento dallo spettacolo hanno permesso i rapidi progressi della TV a colori.

Non mi allarmerei troppo circa i «rischi» pedagogici; certamente ve ne sono, come in ogni cosa. Anche l'acqua e l'ossigeno, assunti oltre misura, diventano dei veleni. Ma di solito i ragazzi provano, riprovano, si appassionano, poi smettono. La natura, raggiunta la saturazione e la noia, passa ad altro. Possiamo invece facilitare un atteggiamento razionale e critico verso questi fenomeni, utilizzandoli con comprensione.

4. m&p C: Ci stiamo rendendo conto che siamo già dentro la «Società Informatica» e molti ne paventano gli imprevedibili sviluppi. Ci descriva quale tipo di società Lei ipotizza per gli anni duemila.

4. R.: Qualcuno ha detto che il «futuro è già comincia-

to». Da certi punti di vista, siamo già nell'era del Duemila, anche se i tratti più appariscenti di questa saranno visibili verso il 2100 circa, quando tutti i parametri di sviluppo arriveranno a un «tetto» non superabile senza un enorme sforzo tecnologico.

Io amo ripetere che non si darà «da mangiare agli affamati», per riprendere un'espressione della tradizione evangelica, soltanto con le buone intenzioni: ma dissalando il mare, irrigando i deserti, convogliando ingenti energie alla trasformazione delle aree povere del pianeta. Altrimenti, avremo sommovimenti che lacereranno il

mondo. Sarà una battaglia fra la ragione e l'istinto, fra la civiltà e la barbarie, e sappiamo che in queste disperate battaglie chi ci rimette è sempre l'umanità: non solo l'umanità come specie, ma anche l'umanità come qualità morale.

Io sono tuttavia fiducioso: non troppo ottimista e non troppo pessimista. L'umanità ha attraversato prove peggiori di queste, quando la sfida era la sopravvivenza. Oggi i rischi sono complicati, ma anche i mezzi per affrontarli. Il problema di fondo è se l'uomo VOGLIA davvero affrontarli.

UNITÀ DIDATTICA N. 4 SCALA MUSICALE

Questo programma permette di rappresentare la scala temperata di DO sul pentagramma, successivamente, scelta la procedura interrogazione, genera con una routine random una serie di note casuali e per ciascuna di esse chiede il rispettivo valore.

Un apposito contatore consente di esercitare un controllo sul numero delle risposte esatte e successivamente di valutare, a seconda del numero di risposte esatte, il grado di conoscenza dell'allievo.

È evidente che un programma di questo tipo può essere

adattato alla particolare situazione scolastica e con opportune modifiche reso più aderente al livello culturale degli alunni.

Il programma è consigliato per il secondo ciclo della scuola elementare e per l'insegnamento di Educazione Musicale nella scuola media.

La procedura, ideata da Giuseppe Bleiner, è presente nella versione per ZX SPECTRUM, in quella per CBM 64 a cura di Giovanni Corsi e di Giampiero Di Dieco e per APPLE II a cura di Stefano Pianella.

```

10 PRINT AT 2,6;"UNITA' DIDATT
ICA N. 4";AT 10,9;"SCALA MUSICAL
E";AT 20,6;"a cura di G. Bleine
r"; PAUSE 200: CLS
15 REM menu
20 PRINT AT 2,13;"MENU";AT 5,
6,"1 ASCOLTO SCALA";AT 7,6;"2
INTERROGAZIONE";AT 9,6;"3 USCIT
A"
30 INPUT a: CLS
40 IF a=1 THEN GO TO 70
50 IF a=2 THEN GO TO 370
60 IF a=3 THEN GO TO 0590
65 REM scala crescente
70 PRINT TAB 2;"SCALA TEMPERAT
A DI DO MAGGIORE"
80 LET l=.1: LET v=.03: INPUT
"desideri una esecuzione lenta (l
) o veloce (v)?" :d
90 GO SUB 290
100 FOR n=10 TO 80 STEP 10
110 CIRCLE 1+5*(n/1.6)-5,92+n/2
,4
120 PLOT 1+(5*n/1.6)-1,92+n/2:
DRAW 0,20
130 READ b
140 BEEP d,b
150 READ d$: PRINT AT 13,2+4*(n
-10)/10;d$
160 NEXT n
170 DATA 0,"do",2,"re",4,"mi",5
,"fa",7,"sol",9,"la",11,"si",12,
,"do"
180 DATA 12,"do",11,"si",9,"la"
,7,"sol",5,"fa",4,"mi",2,"re",0,
,"do"
190 PAUSE 100: CLS : GO SUB 290
195 REM scala decrescente
200 FOR m=10 TO 80 STEP 10
210 CIRCLE 1+5*(m/1.6)-5,92+(90
-m)/2,4
220 PLOT 1+(5*m/1.6)-1,92+(90-m
)/2: DRAW 0,20
230 READ b
240 BEEP d,b
250 READ d$: PRINT AT 13,2+4*(m
-10)/10;d$
260 NEXT m
270 RESTORE 170: PAUSE 200: CLS
: GO TO 20
280 STOP
285 REM routine pentagramma
290 PLOT 5,95: DRAW INK 7;250,0
300 FOR h=0 TO 40 STEP 10
310 PLOT 15,107+h: DRAW 240,0
320 PLOT 15+6*h,107: DRAW 0,40
330 NEXT h
340 RETURN
350 PAUSE 300
360 CLS : GO TO 20
370 CLS
375 REM routine interrogazione
e contatore
380 LET a=0
390 FOR n=1 TO 10
400 GO SUB 290
410 LET q=2+INT (RND*7)
420 LET m=q*10
430 LET do=8: LET re=7: LET mi=
6: LET fa=5: LET sol=4: LET la=3
: LET si=2
440 CIRCLE 1+5*(m/1.6)-5,92+(90
-m)/2,4
450 PLOT 1+(5*m/1.6)-1,92+(90-m
)/2: DRAW 0,20
460 INPUT "come si chiama quest
a nota ? ";c
470 IF c<>q THEN PRINT "errato!
!"
480 IF c<>q THEN LET b=0
490 IF c=q THEN PRINT "esattooo
o!!!"
500 IF c=q THEN LET b=1
510 LET a=a+b
520 PAUSE 100: CLS
530 NEXT n
535 REM valutazione
540 PRINT AT 10,4;"HAI RICONOSCO
IUTO "a;" NOTE"
550 IF a<=5 THEN PRINT AT 12,5;
"devi prestare piu' attenzione"
560 IF a>5 AND a<=7 THEN PRINT
AT 12,3;"preparazione sufficient
e"
570 IF a>7 THEN PRINT AT 12,10;
"BRAVO!!!"
580 PAUSE 300: CLS : GO TO 20
590 PRINT

```



```

10 HIRES0,1
20 TEXT70,20,"UNITA' DIDATTICA N. 4",2,1,8
30 TEXT40,80,"SCALA MUSICALE",2,3,16
40 REM ** VERSIONE PER CBM 64 **
45 REM ** A CURA DI GIOVANNI CORSI E GIAMPIERO DI DIECO **
50 TEXT120,180,"BY MEGASOFT",1,1,8
60 REM **RICHIESTE IL SIMONS' BASIC**
70 PAUSE3:GOSUB900:PRINT"J"
80 VOL15
90 WAVE1,00010000
100 ENVELOPE1,8,8,8,0
110 HIRES0,1
120 GOSUB710
130 FORN=0T035STEPS
140 CIRCLE35+(N*7),160-N,6,6,1
150 LINE41+(N*7),160-N,41+(N*7),135-N,1
160 NEXTN:GOSUB630
170 PAUSE2:GOSUB900:GOSUB900:PRINT"J"
180 HIRES0,1
190 GOSUB710
200 FORN=0T035 STEPS
210 CIRCLE35+(N*7),125+N,6,6,1
220 LINE41+(N*7),125+N,41+(N*7),100+N,1
230 NEXTN:GOSUB670
240 PAUSE2:GOSUB900:GOSUB900:GOSUB900:HIRES0,1
250 A=0
260 FORN=0T09
270 LETQ=INT(RND(1)*7)
280 LETF=Q*5
290 GOSUB710
300 CIRCLE35+(F*7),125+F,6,6,1
310 LINE41+(F*7),125+F,41+(F*7),100+F,1
320 REM **SUONA LA NOTA CASUALE**
325 VOL15:WAVE1,00010000:ENVELOPE1,8,8,8,0
330 IFF=0THENLETH#="DO":MUSIC8,"D1C5M":PLAY1
340 IFF=5THENLETH#="SI":MUSIC8,"D1B5M":PLAY1
350 IFF=10THENLETH#="LA":MUSIC8,"D1A5M":PLAY1
360 IFF=15THENLETH#="SOL":MUSIC8,"D1O5M":PLAY1
370 IFF=20THENLETH#="FA":MUSIC8,"D1F5M":PLAY1
380 IFF=25THENLETH#="MI":MUSIC8,"D1E5M":PLAY1
390 IFF=30THENLETH#="RE":MUSIC8,"D1D5M":PLAY1
400 IFF=35THENLETH#="DO":MUSIC8,"D1C5M":PLAY1
410 TEXT50,50,"CHE NOTA E' QUESTA?",1,2,8
420 FETCH"R",3,Z#
430 IFZ#=#THENU=1
440 IFZ#<#THENU=0
450 IFU=1THENTEXT50,70,"ESATTO",1,1,8
460 IFU=0THENTEXT50,70,"ERRATO",1,1,8
470 A#=#+U
480 REM **SCRIVE LE RISPOSTE ESATTE**
490 IFA=1THENTEXT10,10,"1",1,1,6
500 IFA=2THENTEXT10,10,"2",1,1,6
510 IFA=3THENTEXT10,10,"3",1,1,6
520 IFA=4THENTEXT10,10,"4",1,1,6
530 IFA=5THENTEXT10,10,"5",1,1,6
540 IFA=6THENTEXT10,10,"6",1,1,6
550 IFA=7THENTEXT10,10,"7",1,1,6
560 IFA=8THENTEXT10,10,"8",1,1,6
570 IFA=9THENTEXT10,10,"9",1,1,6
580 IFA=10THENTEXT10,10,"10",1,1,6
590 PAUSE2:HIRES0,1:PRINT"J"
600 NEXTN:IFA>0THENGOSUB770
610 IFA=0THENTEXT10,80,"NON TI SEI PREPARATO BENE RIPROVA",1,2,8
620 PAUSE3:GOSUB900:GOSUB900:GOSUB900:GOSUB900:END
630 REM **DISEGNO LA SCALA ASCENDENTE**
640 TEXT30,180,"DO RE MI FA SOL LA SI DO",1,1,8
650 TEXT180,180,"SCALA ASCENDENTE",1,2,8:TEXT140,50,"DI DO",1,2,8:PAUSE3
660 MUSIC8,"D1C5D5E5F5G5A5B5C5M":PLAY1:PAUSE2:RETURN
670 REM **DISEGNO LA SCALA DISCENDENTE**
680 TEXT30,180,"DO SI LA SOL FA MI RE DO",1,1,8
690 TEXT180,180,"SCALA DISCENDENTE",1,2,8:TEXT140,50,"DI DO",1,2,8
695 :VOL15:WAVE1,00010000:ENVELOPE1,8,8,8,0
700 MUSIC8,"D1C5B5A5G5F5E5D5C5M":PLAY1:PAUSE2:RETURN
710 REM **DISEGNO IL PENTAGRAMMA**
720 FORN=0T04
730 LINE25,110+(N*10),292,110+(N*10),1
740 LINE25+(N*67),110,25+(N*67),130,1
750 NEXTN
760 RETURN
770 REM ** ROUTINE GIUDIZI **
780 IFA<=2,5THENTEXT10,80,"SCARSINO",1,2,8:PAUSE2:RETURN
790 IFA<=5THENTEXT10,80,"NON C'E' MALE SEI NELLA MEDIA",1,3,8:RETURN
800 IFA<=7,5THENTEXT10,80,"BRAVO,HAI STUDIATO BENE",1,3,8:RETURN
810 IFA<=10THENTEXT10,80,"ECCELLENTE,SARAI UN MUSICISTA",1,3,9
820 REM ** MUSICHETTA DIMOSTRATIVA **
830 A#="D1C5E5F5G5A5B5C5M"
840 A#=#+1
850 A#="G5F5E5D5C5B5A5M"
860 A#=#+1
870 A#="G5F5E5D5C5B5A5M"
880 MUSIC8,A#+A2#:PLAY1:RETURN
890 REM ** BEEP **
910 POKE54296,15:POKE54295,0
920 VV=54272
930 POKEVV+6,0:POKEVV+5,31
940 POKEVV+1,180:POKEVV+4,33
950 FORN=1T0100:NEXTN
960 POKEVV+4,0
970 POKE54296,0:POKE54276,0:RETURN

```

READY.

UNITA' DIDATTICA N. 4

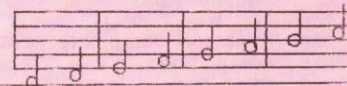
SCALA MUSICALE

a cura di G. Bleiner

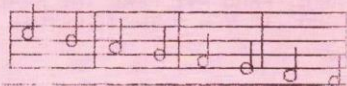
MENU'

- 1 ASCOLTO SCALA
- 2 INTERROGAZIONE
- 3 USCITA

SCALA TEMPERATA DI DO MAGGIORE



do re mi fa sol la si do



do si la sol fa mi re do


```

ULIST
2 HOME : TEXT
3 REM ** SCALA MUSICALE **
5 REM * VERSIONE PER APPLE II *

7 VTAB 2
10 HTAB 7: PRINT "UNITA' DIDATTI
   CA N.4"
20 HTAB 9: VTAB 10: INVERSE : PRINT
   "SCALA MUSICALE"
30 HTAB 7: VTAB 18: NORMAL : PRINT
   "A CURA DI G. BLEINER"
40 HTAB 7: VTAB 20: PRINT "MODIF
   ICA DI S.PIANELLA"
50 GOSUB 1000
70 HTAB 12: VTAB 4: PRINT "MENU"
   "
80 PRINT : PRINT : PRINT : PRINT
   : PRINT " 1 - VISIONE SCALA"
   : PRINT
90 PRINT " 2 - INTERROGAZIONE": PRINT

100 PRINT " 3 - USCITA": PRINT :
   PRINT : PRINT
110 HTAB 10: INPUT "SCEGLI ";S
113 ON S GOTO 115,293,600
115 HGR : HCOLOR= 3
200 GOSUB 1300
210 FOR P = 1 TO 8
220 GOSUB 370: GOSUB 2000
230 NEXT P
240 VTAB 22: PRINT "          DO RE
   MI FA SOL LA SI DO"
245 HTAB 5
250 VTAB 24: INVERSE : PRINT "SC
   ALA TEMPERATA IN DO MAGGIORE
   ": NORMAL : FOR I = 1 TO 200
   0: NEXT I
255 GOSUB 1000: HGR : HCOLOR= 3:
   GOSUB 1300
260 FOR D = 1 TO 8
270 READ N#: READ XN: READ YN
275 GOSUB 2000
280 NEXT D
285 VTAB 22: PRINT "          DO SI
   LA SOL FA MI RE DO"
290 RESTORE : GOTO 50
293 GOSUB 1300:C = 0
295 FOR Q = 1 TO 10
300 HGR : HCOLOR= 3
355 R = INT ( RND (1) * 9)
358 RESTORE
360 FOR K = 1 TO R
370 READ N#: READ XN: READ YN
380 IF K = 0 THEN RETURN

385 NEXT K
397 GOSUB 2000: GOSUB 1300
400 DATA DO,55,125,RE,75,120,MI
   ,105,115,FA,125,110,SOL,155,
   105,LA,175,100,SI,205,95,DO,
   225,90
403 DATA DO,55,90,SI,75,95,LA,1
   05,100,SOL,125,105,FA,155,11
   0,MI,175,115,RE,205,120,DO,2
   25,125
405 HOME
410 VTAB 22: INPUT "COME SI CHIA
   MA QUESTA NOTA ? ";I#
420 IF I# = N# THEN GOTO 460
430 VTAB 24: HTAB 10: INVERSE : PRINT
   "ERRATO !": NORMAL
450 GOTO 470
460 VTAB 24: HTAB 10: INVERSE : PRINT
   "ESATTO !": NORMAL :C = C +
   1
470 NEXT Q
480 : HOME : VTAB 22: PRINT "HAI
   INDOVINATO ";C;" NOTE"
485 PRINT
490 IF C < = 5 THEN VTAB 24: PRINT
   "DEVI PRESTARE PIU' ATTENZIO
   NE"
500 IF C > 5 AND C < = 7 THEN VTAB
   24: PRINT "PREPARAZIONE SUFF
   ICIENTE"
510 IF C > 7 THEN VTAB 24: PRINT
   "          B R A V O !!!"

580 RESTORE
590 K = 0: GOTO 50
600 TEXT : HOME : END
1000 REM # SOTTOPR.TEMPO #
1010 FOR I = 1 TO 4000: NEXT I
1015 HOME : TEXT : RETURN
1300 REM ## DIS. PENTAGRAMMA #
   #
1310 FOR J = 70 TO 110 STEP 10
1315 HPLLOT 40,J TO 240,J
1320 NEXT J
1330 FOR X = 40 TO 240 STEP 50
1340 HPLLOT X,70 TO X,110
1350 NEXT X
1370 HPLLOT 20,120 TO 260,120
1380 RETURN
2000 REM # SOTTOPR.NOTA #
2010 HPLLOT XN,YN TO XN - 5,YN -
   5 TO XN,YN - 10 TO XN + 5,YN
   - 5 TO XN,YN: HPLLOT XN + 5,
   YN - 5 TO XN + 5,YN - 20
2020 RETURN

```


Consigli pratici

Questi consigli sono rivolti a quei docenti che per la prima volta utilizzano il computer in classe.

- a) Organizzare tutto il materiale prima della lezione, per evitare pause (fonti di grave imbarazzo quando il tutto non funziona al primo colpo!);
- b) provare in precedenza il programma;
- c) strutturare la lezione in maniera tale da inserire al mo-

mento opportuno il programma stesso;

d) la presenza della macchina, specie le prime volte, è causa di notevole curiosità da parte dei ragazzi (è opportuno, perciò, inserire l'uso del computer dopo una breve introduzione, già nella fase iniziale della lezione);

e) premunirsi per tempo di prese multiple e riduttrici ad evitare fastidiose soste alla disperata ricerca di quanto sopra.

Spett. Redazione «m&p COMPUTER»

Siamo un gruppo di insegnanti di scuola elementare che, insieme ad alcuni amici esperti d'informatica, sta organizzando una sperimentazione sull'uso del computer a scuola.

Ci rivolgiamo a voi dopo aver letto l'articolo di Cugola sulla traduzione italiana del LOGO (n. 37/38 della vostra rivista).

Poiché anche noi intendiamo utilizzare per la nostra esperienza il LOGO dell'Apple II, ci sarebbe molto utile avere informazioni su eventuali testi sull'argomento o su analoghe esperienze, italiane e straniere, o anche metterci in contatto con persone, come l'autore dell'articolo, che abbiano lavorato con il LOGO.

Vi ringraziamo fin d'ora.

Recapito del gruppo: Marconi Paola - Via Siria, 3 - 06083 Bastia (PG) - Tel. 075/8003761.

Gentile Paola,

noi di m&p COMPUTER siamo molto interessati a qual-

siasi tipo di sperimentazione didattica attuata col computer, perciò gradiremmo essere messi al corrente sull'evoluzione della vostra lodevole iniziativa.

Per quanto riguarda il LOGO attualmente esiste in versione italiana solo quella per il microcomputer Texas TI 99/4A, curata da Giovanni Lariccia ed edita dalle Edizioni Elettroniche Mondadori.

Sappiamo che è imminente la versione, sempre in lingua italiana, del LOGO per il COMMODORE 64 e per l'APPLE II.

Per saperne di più su questo interessante linguaggio interattivo che tanto piace ai bambini, può mettersi in contatto con la società SISCO, via F. Fiorentini, 106 - 00169 Roma - Tel. 06/4392167.

Per avere, invece, qualsiasi tipo di consulenza o di assistenza nella computer-didattica, può scrivere all'associazione MEGA INFORMATICA-DIDATTICA, via Edoardo Bassini, 15 - 00151 Roma.

Corso di alfabetizzazione informatica

Nel prossimo autunno a Padova il gruppo DI.S.CO. (Didattica Scuola Computer), diretto dal Prof. Giuseppe Simonetti, terrà alcuni corsi di alfabetizzazione informatica per i docenti della scuola dell'obbligo. I corsi prevedono un certo numero di incontri per complessive 30 ore di teoria e 30 ore di pratica.

Collabora alla realizzazione dei corsi Luciano Galliani

prof. di Metodologia degli audiovisivi.

Il corso è patrocinato dalla MEGA INFORMATICA-DIDATTICA di Roma e da alcuni enti locali del Veneto.

Per ulteriori informazioni e per le iscrizioni, scrivere o telefonare al prof. Giuseppe Simonetti, Galleria Storione, 8 - 35100 Padova - Tel. 049/27009.

Corso di aggiornamento E.N.A.I.P.

A Roma, a Villa Bassi, nei giorni 2 e 3 luglio 1984, si è tenuto un corso di aggiornamento per i Direttori dei Centri di Formazione Professionale E.N.A.I.O. del Trentino (comuni di Arco, Borgo, Cles, Fiera, Tione e Trento), guidati dal Direttore provinciale dott. Gianni Aste. Tale corso è stato finalizzato all'impiego dell'informatica nella gestione degli enti e per l'utilizzo didattico.

Relatori: Simonetta Martufi che ha svolto la sua relazione

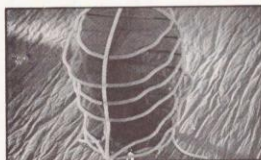
sull'importanza dell'Informatica nel settore terziario; Stefano Lariccia che ha trattato gli aspetti culturali e sociali dell'impiego del computer e infine Giovanni Corsi e Giuseppe Bleiner che hanno parlato dell'utilizzo del microcomputer nella didattica, dimostrando, anche praticamente, tale impiego rispettivamente su COMMODORE 64 e ZX SPECTRUM.





In copertina: Olivetti M24, Sinclair QL, IBM PCjr; tre macchine d'eccezione per un numero d'eccezione. Formula banale, lo ammettiamo, ma adeguata, ci sembra almeno; a voi il giudizio, su un m&p sempre più coerente nel suo impegno di attenzione alle nuove realtà del mercato.

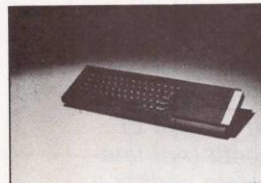
Grafica: Diana Santosuosso
Foto: Francesco De Paolis



Vi offriamo questa panoramica sull'intricato mondo dei Sistemi Operativi con l'intento di suggerirvi alcuni criteri elementari di scelta che vi consentiranno di effettuare, speriamo, una valutazione corretta in una situazione molto confusa. **23**



Olivetti M24 è un desk-top computer modulare, basato su quattro elementi fondamentali: unità di elaborazione, video, tastiera e modulo di espansione esterna per hard-disk. Una macchina competitiva, sembra, anche nei costi. **52**



L'unica possibilità, al momento, di acquistare il Quantum Leap è quella di prenotarlo direttamente alla Sinclair. Vediamo in dettaglio le caratteristiche di questo personal computer le cui prestazioni risultano ottime rispetto al costo. **60**



Il PCjr non è ancora distribuito dalla IBM Italia. Negli U.S.A. è venduto in due diverse configurazioni: con 64 K di memoria e senza floppy, oppure con 128 K ed il floppy. Abbiamo provato per voi questa seconda configurazione. **68**



Iniziamo su questo numero la rubrica dedicata al Software IBM PC che intendiamo come una finestra aperta sul mondo dei sistemi operativi MS/DOS. Uno spazio, quindi, di sicuro interesse anche per gli utenti IBM compatibili. **104**

SOMMARIO

Editoriale di Gualtiero Rudella	4
Postacomputer	5
Notiziecomputer	12
Tecnica: I nuovi Sistemi Operativi di Davide Gai	23
Attualità: Al mercato dei personal di Paolo Corciulo	40
Prova: Olivetti M24 di Renzo Di Antonio	52
Prova: Sinclair QL di Giovanni Scavino	60
Prova: IBM PC di Paolo Angelucci	68
Software Apple: EXCO ovvero l'arte del buon governo di Claudio Poma	76
Software Commodore: Idee per la gestione degli archivi	86
Note sulla protezione dei programmi	92
Recensioni	99
Giochi e utilities	100
a cura di Alessandro De Simone	
Software IBM PC/Spazio aperto sull'IBM PC di Paolo Angelucci	104
Software Sinclair: La grafica con lo Spectrum	112
Giochi e utilities	120
a cura di Mauro Soldavini	
Software TI 99/4A: L'avventura del concorso di m&p Wisefiler	130 140
a cura di Paolo Ventafredda	
Speciale Saloni di Gualtiero Rudella	145
Primo COMPUTER: A scuola col computer di Giovanni Corsi e Giuseppe Bleiner	165
Capire il BASIC di Giovanni Scavino e Flora Spanò	173

micro & personal COMPUTER

**DIRETTORE
RESPONSABILE:**

Gianfranco M. Binari

DIRETTORE:

Gualtiero Rudella

SEGRETARIA

DI REDAZIONE:

Liana Pirone

GRAFICA

E IMPAGINAZIONE:

Diana Santosuosso

Gaetano Giaquinto

FOTOGRAFIA:

Luciano Marinelli

Francesco De Paolis

PUBBLICITÀ:

Patrizia Calascibetta, Milano

02/790.893

MATERIALE:

Maurizio Ottaviani, Roma

06/53.76.001

HANNO COLLABORATO:

Davide Gai - Paolo Corciulo -

Renzo Di Antonio - Alessandro

De Simone - Francesco Carlà -

Mauro Soldavini - Paolo

Ventafridda - Giovanni Corsi -

Giuseppe Bleiner - Giovanni

Scavino - Flora Spanò - Silvia

Pilati - Paolo Angelucci -

Claudio Poma

m&p COMPUTER è una pubblicazione del Gruppo Editoriale Suono - Via del Casaleto, 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 Casaleto, 380 - 00151 Roma, telefono 538.041 (6 linee con ricerca automatica).

Servizio abbonamenti: (12 numeri) Italia L. 35.000, estero Europa L. 65.000, America, Giappone, etc. L. 89.000.

c/c postale n. 774018 intestato a Gruppo Editoriale Suono - Via del Casaleto, 380 - 00151 Roma - Tel. 538.041. **Arretrati:** 1 copia L. 3.500.

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



editoriale

Segnali di fumo

Con i Saloni di settembre (S.I.M. ma soprattutto SMAU) riprende a pieno regime la macchina del mercato: per me che scrivo ancora sotto il torrido sole di fine luglio è un po' complicato azzardare discorsi sul mercato d'inverno, ma mi ci proverò.

Innanzitutto, sfatiamo questa interpretazione stagionale del mercato che aleggia anche in questa apertura: in effetti, i Personal Computer risentono di questioni di calendario (tipiche per prodotti di elettronica di consumo) soltanto per quanto attiene le macchine della fascia inferiore di prezzo, quelle per neofiti e hobbisti, per intenderci. Ma i micro e i personal più sofisticati hanno conosciuto un'estate estremamente positiva, come il resto dell'anno, poi.

E a questo proposito i dati che pubblichiamo nell'articolo di Corciulo (a proposito, diverse firme nuove, questo mese!) sono illuminanti: anche se statisticamente si riferiscono all'83, nostre indagini confermano il trend. Finalmente, la struttura del mercato si sta assestando.

È comunque tradizionale che i saloni autunnali servano da cassa di risonanza per le novità delle varie Case: e assisteremo quindi allo SMAU a una vera pioggia di novità. Toccherete con mano i nuovi Olivetti (noi una manina ce l'abbiamo già messa, come potete vedere a pag. 68), il cucciolo IBM, i nuovi Commodore, i via con ITT, Italtel, Eriksson, Philips, Atari, ecc.

E si potrebbe continuare con le periferiche, gli accessori, il software: tutti segnali di un mercato vitale, sano. Non proprio roseo, ma certamente capace di mantenere i suoi livelli: e noi, lo potete valutare sempre più completamente, ci stiamo rapidamente organizzando per seguirne passo passo l'evoluzione. Sempre in meglio.

Gualtiero Rudella