

PROVA



# AutoMap Europe (The Intelligent Road Atlas)

di Massimo Truscelli

**L'**articolo che vi state apprestando a leggere è stato inserito all'interno di MCmicrocomputer come afferente alla rubrica Prove, ma più che essere un vero e proprio test su un prodotto software, è, in realtà, una recensione di un tipo di software che si affaccia con crescente successo sul mercato, fino a rappresentarne un settore ben distinto, ovvero quello del software «Education».

Si tratta di software di indubbio valore didattico, che oltre ad essere utile, è realizzato con la stessa accattivante grafica ed interattività che caratterizza solitamente i videogiochi.

In pratica, un modo intelligente di «giocare» apprendendo utili nozioni sui

più svariati argomenti.

Abbiamo preso a pretesto il programma che recensiamo questo mese per proporre un discorso più ampio che ci auguriamo prelude all'inizio di una nuova rubrica sulle pagine di questa rivista: una rubrica dedicata al software educativo, sempre più importante anche per i produttori hardware, come dimostra anche un recente accordo tra IBM e Disney per un «bundle» con alcuni modelli PS1 del software prodotto da Disney; del resto, fin dagli albori l'aspetto ludico ha fatto da motore alle più importanti «rivoluzioni» avvenute nella seppur breve storia informatica.

AutoMap Europe, commercializzato dalla Logic di Varedo (MI), è la versione

della AutoMap Incorporated di Phoenix (Arizona), di un software prodotto dalla NextBase Limited di Ashford, nella più vicina Inghilterra, conosciuto con il nome di AutoRoute Express e commercializzato in Italia dalla Leader Distribuzione di Casciago (VA).

Si tratta di un atlante autostradale che raccoglie le informazioni relative a città, strade e nazioni europee, capace di indicare anche quali strade percorrere per raggiungere una determinata destinazione in base alle richieste dell'utente-automobilista. L'idea non è completamente nuova poiché il primo esempio di un programma di mappe autostradali risale ad alcuni anni addietro, quando una società statunitense produsse un

atlante autostradale per l'allora neonato Apple Macintosh. Ma vediamo meglio quali sono le caratteristiche di AutoMap Europe.

## Descrizione

La confezione di AutoMap Europe si presenta come una scatola contenente un piccolo, ma completo manuale e due confezioni di dischetti: tre dischi da 3.5" oppure sei dischi da 5.25".

Le piantine autostradali sono quelle riferite, in ordine alfabetico, ad Albania, Austria, Belgio, Bulgaria, Cecoslovacchia, Danimarca, Finlandia, Francia, Gran Bretagna, Germania, Grecia, Irlanda, Italia, Jugoslavia (se ancora così si può chiamare), Lichtenstein, Lussemburgo, Norvegia, Olanda, Polonia, Portogallo, Romania, Spagna, Svezia, Svizzera e Ungheria.

Per ogni nazione sono presenti complete indicazioni riguardanti autostrade, superstrade, strade secondarie, tunnel, eventuali traghetti ed informazioni relative alle città (capoluoghi o anche semplici località più o meno turistiche), al clima, alle località sciistiche, agli alberghi, alle montagne.

In aggiunta a tutto ciò è possibile settare la visualizzazione grafica secondo i gusti personali, eventualmente anche con le indicazioni relative alle coordinate terrestri e la visualizzazione del reticolo (latitudine e longitudine), punti di interesse, la scala di visione.

È possibile fornire le indicazioni relative alla velocità con la quale si è soliti viaggiare in vari tipi di strada al fine di calcolare i tempi di percorrenza di un determinato viaggio; avere la stampa dettagliata di tutte le strade da percorrere, gli svincoli, i cambiamenti di direzione; suggerire le preferenze in fatto di durata, lunghezza e possibilità di alter-

## AutoMap Europe

**Produttore:**  
AutoMap Incorporated, 9830 South 51st  
Building A-131 Phoenix AZ 85044 (USA)  
**Distributore:**  
Logic srl  
Via Monza 31, 20039 Varedo (MI)  
Tel.: 0362/544409  
**Prezzi (IVA esclusa):**  
AutoMap Europe L. 249.000  
AutoMap Europe in offerta fino  
al 31-12-'92 L. 199.000

nativa nella scelta delle strade di un determinato viaggio.

## Installazione

Per poter funzionare AutoMap Europe necessita di una configurazione minima costituita da un personal computer

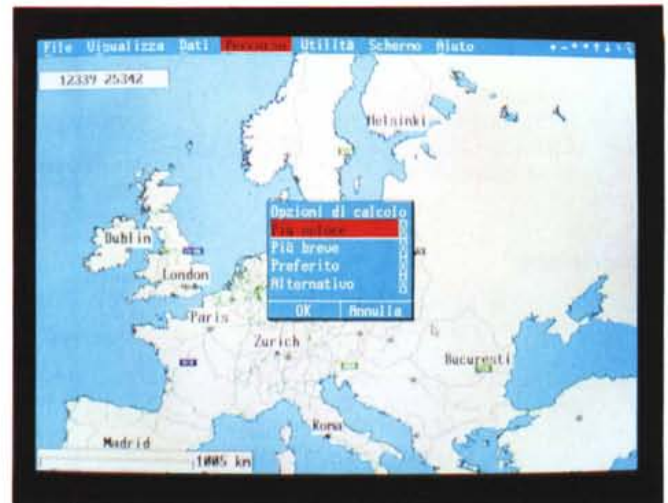
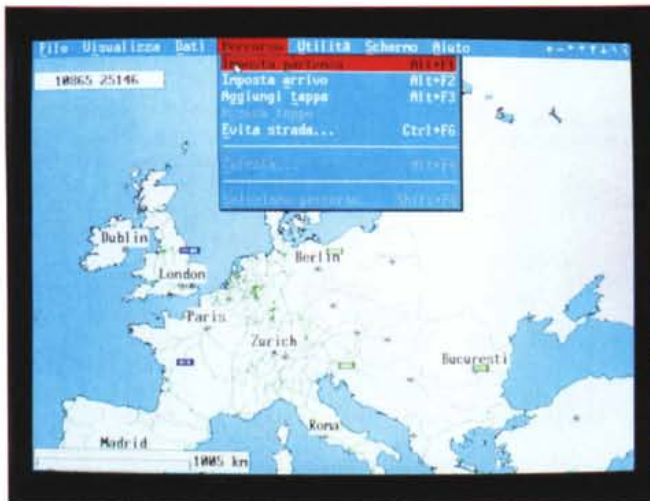
Il menu di configurazione che appare alla fine dell'installazione: è possibile richiamarlo in qualsiasi momento per apportare delle variazioni, sia dall'interno di AutoMap, che come eseguibile autonomo.

Due diversi modi di visualizzazione della cartina geografica; in questo caso si è intervenuti solo sul colore di fondo, ma è possibile eliminare la linea di contorno delle terre emerse oppure non visualizzare il mare.

MS-DOS con almeno 3 Mbyte liberi su hard disk, una memoria RAM consigliata di 640 kbyte, scheda grafica (CGA, EGA, VGA o Hercules). È possibile richiamare direttamente AutoMap da Windows grazie ad un file .PIF da copiare nella directory Windows. I file installati su hard disk dalla procedura sono in realtà due: AME30.PIF e AME31.PIF, il primo per Windows 3.0 ed il secondo per Windows 3.1.

Al termine dell'installazione, AutoMap richiede automaticamente alcuni dati per la procedura di configurazione riguardante adattatore grafico, mouse e stampanti. Per quest'ultima opzione sono previste ben tre scelte diverse: stampante 1, 2 e 3, ognuna configurabile con i modelli di stampante più diffusi sul mercato (dalle Epson 9 aghi alle stampanti PostScript, eventualmente anche a colori), oppure come stampa su disco nei formati grafici .PCX e .BMP, quest'ultimo espressamente per l'am-





In queste fasi si vedono le impostazioni delle località di partenza e arrivo e le opzioni di scelta delle preferenze riguardanti il percorso.

biente Windows.

Una serie di altre opzioni consente di forzare la visualizzazione di schede colore su monitor monocromatici, forzare la visualizzazione in modo testo delle piantine e del puntatore del mouse, di riconoscere abilitando o meno la memoria estesa o espansa.

Per ogni evenienza è comunque possibile ridefinire in qualsiasi momento i parametri di configurazione, sia dall'interno di AutoMap Europe, che dall'esterno richiamando il file AMECONF.EXE.

### Uso

La prima schermata che il programma propone avviandolo consiste nella mappa dell'Europa con l'indicazione delle città capitali e delle autostrade, ma premendo i tasti (+) e (-) è possibile

aumentare il grado di definizione della mappa introducendo anche i nomi delle altre città, le strade statali, provinciali, i confini della nazione, quelli di regione, i passaggi di frontiera, i tunnel, le linee marittime (traghetti) fino alle indicazioni riguardanti località sciistiche, alberghi, montagne e clima.

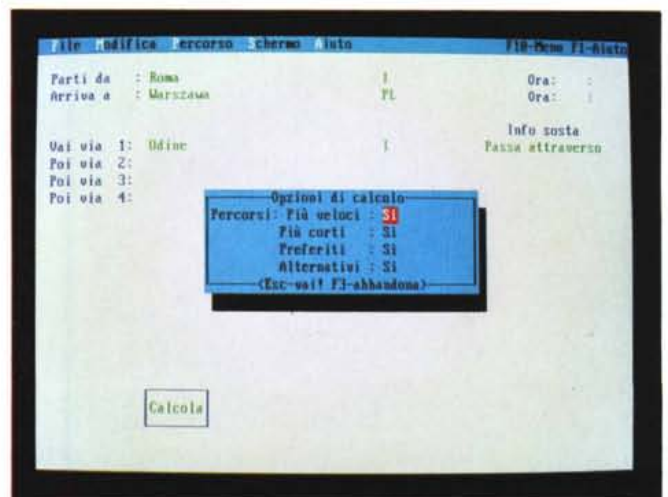
Mediante i tasti F5 e F6 è possibile la riduzione o l'ingrandimento della mappa visualizzata, mentre una serie di menu pulldown sono richiamabili direttamente con l'impiego del mouse oppure del tasto F10 seguito dalla lettera chiave di ogni menu.

Il metodo migliore per prendere confidenza con il programma è sicuramente quello di prendere in esame una zona ben conosciuta e «organizzare» un ipotetico viaggio da una località ad un'altra, anche in questo caso ben conosciute entrambe e per le quali già in realtà il

viaggio sia stato fatto.

Per indicare il viaggio che si intende affrontare è sufficiente fornire le indicazioni relative al luogo di partenza ed a quello di arrivo segnalando le eventuali tappe desiderate in determinati luoghi e le eventuali strade che si desidera evitare.

La procedura di indicazione di questi parametri si avvale del menu Percorso, l'indicazione dei luoghi può essere fatta agendo sul tasto sinistro del mouse, il puntatore del quale sia posizionato sul luogo desiderato; per sveltire la ricerca di una determinata città è possibile indicarla direttamente con una comoda opzione Vai a... attivabile premendo il tasto F7. Allo stesso modo è possibile indicare le strade che si intende evitare e le tappe preferite dopo aver selezionato le relative voci sempre dal menu Percorsi.



Nella prima foto i percorsi selezionati dal programma in base alle indicazioni fornite nei pannelli precedenti e il menu relativo alle indicazioni riguardanti orari e soste.

Eseguite queste operazioni è sufficiente avviare la procedura di calcolo per la scelta dei percorsi secondo diversi parametri: più veloce, più corto, preferito e alternativo. Al termine dell'operazione di calcolo si può scegliere la visualizzazione dei percorsi sulla mappa selezionandolo di volta in volta tra quelli proposti. Per realizzare le fotografie di questo articolo abbiamo selezionato un ipotetico viaggio da Roma a Varsavia, inizialmente senza alcuna tappa e poi aggiungendone una a Udine.

Con la prima combinazione si ottengono sei percorsi diversi, mentre introducendo la tappa obbligata, i percorsi si riducono.

Una delle caratteristiche di AutoMap è quella di poter settare secondo le proprie abitudini le indicazioni relative alla velocità in condizioni di: marcia normale, lenta, urbana e traffico urbano lento per: autostrade, strade a doppia carreggiata, strade statali, strade statali strette, strade provinciali ed altri tipi di strada.

Allo stesso modo si può indicare al software quali sono le preferenze in termini di strade da percorrere per un viaggio, in termini di netto rifiuto, fino alla netta preferenza, passando per una serie di scelte intermedie, per ciò che riguarda: autostrade, strade statali, provinciali, i cambiamenti di strada ed i traghetti.

Personalizzando in tal modo tutti i parametri disponibili è possibile ridurre ulteriormente il range dei percorsi proposti dal programma giungendo immediatamente alle scelte ritenute più opportune.

Allo stesso modo, indicando l'orario di partenza dall'opzione Viaggio ed i tempi di sosta, si può disporre di una

La tabella finale con tutte le indicazioni dei percorsi, i tempi di percorrenza, i cambi di strada, le lunghezze in km, le note sui posti di frontiera ed il confine.

Ora		Strada	Per	Bir	Verso
00:00	PART. Roma (1) sulla	S5	2 km	E	(Tivoli)
00:02	Svolta sinistra sulla	S4	16 km	NO	
00:14	Svolta sinistra sulla	A1	369 km	N	Firenze
03:30	Svolta sulla	A14	6 km	E	Faenza
03:33	Svolta sulla	A13	104 km	NE	
04:20	Svolta sulla	A4	143 km	E	
05:49	Svolta sulla	A23	19 km	NO	Udine
05:54	Svolta sulla	S13	3 km	NE	Udine
05:56	ARRIVO Udine (1)				
05:56	PART. Udine (1) sulla	S13	11 km	N	
06:03	Svolta sulla	A23	89 km	N	(Arnoldstein(1 A))
06:50	Uai sulla	A2	35 km	E	*Frontiera*
07:09	Svolta sulla	N83	30 km	E	Klagenfurt
07:35	Gira destra sulla	N70	4 km	E	Klagenfurt
07:37	A Klagenfurt stai sulla	N70	20 km	E	(Volkermarkt)
07:55	A Volkermarkt stai sulla	N70	19 km	E	(Baden)

tabella indicante i tempi di percorrenza, le distanze, la direzione, il nome di ogni tratto stradale percorso e le indicazioni accessorie del tipo: svolta a destra per...

### Vantaggi e svantaggi

I vantaggi di un simile programma sono indubbi, specialmente se si calibra con una certa precisione la serie di parametri indicati.

In aggiunta a ciò, il database concernente le località, gli alberghi, il clima, ecc. può fornire una serie di utili indicazioni per chi viaggia.

Lo svantaggio può essere costituito esclusivamente dalla scarsa aderenza alla realtà della mappa autostradale.

In realtà, i dati delle mappe digitali della AND Software BV, utilizzati in AutoMap Europe, non sono propria-

mente corretti.

Ci è capitato di fare una prova prendendo in esame un viaggio di poche decine di minuti tra due località calabresi: Paola e Cosenza. I lettori della zona che contempla queste due città ben sanno che esistono due strade di collegamento diretto: una è la strada panoramica, già esistente nei primi anni '50, che raggiunge il Passo della Crocetta a 997 m di altezza; l'altra è la Statale 107, ultimata alla fine degli anni '60. AutoMap ignora la presenza di tali strade e fornisce un percorso che si avvale della strada statale 18 per 30 km fino ad Amantea e successivamente della S278 per 29 km fino a Cosenza.

Viceversa, sono molto precise le indicazioni autostradali per le quali, ad esempio, è contemplata anche la bretella di recente costruzione che raccorda Fiano Romano e S. Cesareo per evitare



Due diversi pannelli che consentono di settare i parametri di visualizzazione più importanti, compreso il colore dei vari elementi.

l'ingresso sul Grande Raccordo Anulare di Roma degli automobilisti che viaggiano tra Firenze e Napoli.

Si tratta, in realtà, di imprecisioni trascurabili se si considera che la mappa è riferita all'intera Europa e che chi intende viaggiare con la maggiore sicurezza possibile in una determinata nazione dovrebbe procurarsi la cartina digitale di quella sola nazione; in effetti, sarebbe utile avere a disposizione una serie di piantine dedicate alle nazioni europee maggiori: Gran Bretagna, Francia, Germania, Spagna e possibilmente Italia, con indicazioni stradali più precise.



Uno dei parametri di visualizzazione consente anche di visualizzare le strade più importanti con uno spessore maggiore.

### Conclusioni

Dal punto di vista didattico, AutoMap contiene al proprio interno, nel menu Utilità, un'opzione di gioco con la quale, in base alla porzione di mappa visualiz-

zata sullo schermo, propone una serie di quiz di vario tipo utili a far apprendere in maniera rapida e simpatica varie nozioni di geografia. Il livello di difficoltà è

regolabile da facile a molto difficile ed il tipo di domande proposte sono essenzialmente di individuazione di determinate città sulla mappa, di associazione del nome a luoghi evidenziati sullo schermo, di indicazione della distanza esistente tra due luoghi, ecc.

Una nota importante riguardante il giochino, e che invoglia ad usarlo, consiste nel fatto che anche se si sbaglia e si indovina la risposta dopo molti tentativi, viene comunque assegnato un punteggio. Si tratta di un particolare non trascurabile che dovrebbe caratterizzare tutti i software educativi. Abbiamo già affrontato l'argomento in un articolo di Fabio Celi sul numero 114 di MCmicrocomputer, a pagina 217 e successive, ma ne riassumiamo i punti principali: creare stimoli accattivanti e chiari; fornire feedback quanto più incoraggianti.

A proposito di quest'ultimo punto cito una frase di quell'articolo che riassume significativamente il concetto di software educativo: «...molti, troppi programmi suonano e lampeggiano dopo l'errore e si limitano a passare ad un esercizio successivo dopo la risposta esatta. Non c'è niente di più frustrante, niente che faccia maggiormente passare la voglia di impegnarsi che vedere sottolineati i nostri errori piuttosto che i nostri progressi».

Non rimangono che le conclusioni vere e proprie; se avete letto fin qui sarete in grado di tirarle autonomamente, a me non rimane che ribadire che AutoMap Europe è un software molto interessante offerto ad un prezzo altrettanto interessante: un prezzo di listino di duecentoquarantanovemila lire ed un'offerta, valida fino al 31 dicembre 1992, di centonovantanovemila lire per la versione inglese con manuale in italiano.

Un esempio di output grafico a colori su stampante della cartina e della tabella di viaggio. Il caso in esame è quello relativo all'unica mancanza riscontrata nel programma. Come abbiamo già avuto modo di dire nel corso dell'articolo, si tratta comunque di una mancanza trascurabile se si considera che si tratta un atlante stradale riferito all'intera Europa e non alla sola Italia.

AUTOMAP EUROPE V2.04

Piu veloce percorso da Paola a Cosenza  
Tempo 37 min. Distanza 59 km.

Ora		I Strada	Per	IDir	Verso
00:00	PART. Paola (I) sulla	IS18	30 km	IS	(Amantea)
00:18	Svolta sinistra sulla	IS278	2 km	NE	Cosenza
00:19	A Amantea stai sulla	IS278	27 km	IE	Cosenza
00:37	ARRIVO Cosenza (I)				

MCmicrocomputer  
Digital Mapping (C) AND Software 1992

▲ 00152 Roma - Via Francesco Catel, 48

☎ **Telef. (06) 53.85.20 - 53.87.85** ☎ **Fax (06) 53.87.85** ☎ **OnLine 0337/74.42.64**

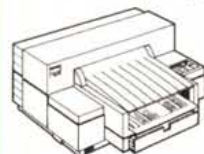
Orario Ufficio: dal Lun. al Ven. 9:00-19:00 Sab. 10:00-13:00

**hp HEWLETT PACKARD SCANNER**

- ☐ **SCANJET IIP** (300 dpi, p.f., A4, 256 grigio) ..... Lit. 1.550.000
- ☐ **SCANJET IIC** (400 dpi, p.f., A4, 256 colore) ..... Lit. 2.660.000

**hp HEWLETT PACKARD STAMPANTI INKJET**

- ☐ **DESKJET 500** (300 dpi, 3 ppm, A4) ..... Lit. 640.000
- ☐ **DESKJET 500C** (300 dpi, 3 ppm, A4, 3 colori) ..... Lit. 840.000
- **DESKJET 550C** (300 dpi, 3 ppm, A4, 4 colori) ..... Lit. 1.050.000



**DeskJet 550C**  
300 dpi COLORE, doppia cartuccia nera / colore in contemporaneo. Garanzia DeskJet 500, 500C, 550C **3 ANNI HEWLETT PACKARD Italia**

- ☐ **PAINTJET XL 300** ..... Lit. 3.850.000  
300 dpi COLORE, 2 Mbyte RAM, 4 cartucce di stampa, formato A3/A4, 13 caratteri scalabili, HP-PCL5, HP-GL2 vettoriale, i/f parallela e AppleTalk.

**hp HEWLETT PACKARD STAMPANTI LASER**

- ☐ **LASERJET II P PLUS** ..... Lit. 1.250.000  
Stampante Laser, 300 dpi, 4 ppm, 0.5 Mb. RAM, A4
- ☐ **LASERJET III P** ..... Lit. 1.480.000  
Stampante Laser, 300/600 dpi RET, 4 ppm, 1 Mb. RAM, A4
- **LASERJET 4** ..... Lit. 2.450.000  
Stampante Laser, 600 dpi RET, 8 ppm, 2 Mb. RAM, A4, 45 fonts



**LaserJet 4**  
Laser 600 x 600 dpi RET, Proc. RISC, 2 Mb. RAM, 35 fonts scalabile, + 10 fonts true type, i/f parallela, seriale.

- **LASERJET 4 POSTSCRIPT /2** ..... Lit. 3.270.000  
Stampante Laser, 600 dpi RET, 8 ppm, 6 Mb. RAM, A4, PS level 2



**Bundle PostScript**  
**PACIFIC Data**  
Schede esp. RAM & PostScript /2  
Prodotti Pacific **Garanzia a vita**

- **LASERJET II P PLUS / BUNDLE PS/2** ..... Lit. 1.820.000  
Stampante Laser, 300 dpi, 4 ppm, 2.5 Mb. RAM, A4, PostScript (35 fonts) vers. level 2 (testata WIN3.1)
- **LASERJET III P / BUNDLE PS/2** ..... Lit. 2.150.000  
Stampante Laser, 300/600 dpi RET, 4 ppm, 3 Mb. RAM, A4, PostScript (35 fonts) vers. level 2 (testata WIN3.1)

**hp HEWLETT PACKARD**

**Rivenditore Autorizzato Personal Periferiche**



L'ALTRA METÀ DELLA MELA

PERIFERICHE PER **Apple Macintosh**

**hp HEWLETT PACKARD SCANNER**

- ☐ **SCANJET IIP** (300 dpi, p.f., A4, 256 grigio) ..... Lit. 1.300.000
- ☐ **SCANJET IIC** (400 dpi, p.f., A4, 256 colore) ..... Lit. 2.450.000

**hp HEWLETT PACKARD STAMPANTI INKJET**

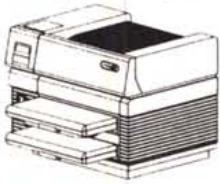
- ☐ **DESKWRITER 500** (300 dpi, 3 ppm, A4) ..... Lit. 640.000
- ☐ **DESKWRITER 550C** (300 dpi, 3 ppm, A4, Colore) Lit. 1.050.000
- ☐ **PAINTJET XL 300 (DOS & APPLE)** ..... Lit. 3.850.000

**hp HEWLETT PACKARD STAMPANTI LASER**

- ☐ **LASERJET III P/POSTSCRIPT/2** ..... Lit. 2.500.000  
Stampante Laser, 300/600 dpi RET, 4 ppm, 3 Mb. RAM, A4, PS/2
- ☐ **LASERJET 4/M** ..... Lit. 3.360.000  
Stampante Laser 8 pag/min, proc. RISC, 6 Mb. RAM, 600 x 600 dpi, tec. RET, form. A4, PostScript/2 (35 fonts) + 45, i/f AppleTalk.

**COMPAQ**

- **PAGEMARK 15 (i/f seriale/parallela)** ..... Lit. 4.780.000
- **PAGEMARK 15 (i/f seriale/parallela/AppleTalk)** ..... Lit. 5.050.000  
Stampante Laser 15 pag/min, doppia cassetteria (750 fg.)
- **PAGEMARK 20 (i/f seriale/parallela)** ..... Lit. 5.980.000
- **PAGEMARK 20 (i/f seriale/parallela/AppleTalk)** ..... Lit. 6.250.000  
Stampante Laser 20 pag/min, tripla cassetteria (1500 fg.)



**PAGEMARQ**  
Laser 800 x 400 dpi, Proc. RISC, 4 Mb. RAM, PostScript Level 2 (43 fonts scalabile), vettoriale, i/f parallela, seriale / AppleTalk.  
Formato carta **A4/A3**

**NEC**

- ☐ **SILENTWRITER S 62 P (DOS & APPLE)** ..... Lit. 2.780.000  
Stampante Laser, 300/600 dpi RET, 6 ppm, 2 Mb. RAM, PostScript level 2 (35 fonts), i/f Ser/Par/AppleTalk

**N O T E B O O K**

**AST**

- ☐ **POWEREXEC 3/25SL - (HD 60)** ..... Lit. 2.960.000
- ☐ **POWEREXEC 3/25SL - (HD 80)** ..... Lit. 3.075.000
- ☐ **POWEREXEC 3/25SL - (HD 120) Win** ..... Lit. 3.450.000  
Notebook 80386SL, 25 MHz, 4 Mb. Ram, FDD 3.5"/1.44, HD 60/80/120 Mb., LCD VGA 64 toni grigio, MS-DOS, batteria/rete.
- ☐ **POWEREXEC 3/25SL/C - (HD 80)** ..... Lit. 4.200.000
- ☐ **POWEREXEC 3/25SL/C - (HD 120)** ..... Lit. 4.425.000
- ☐ **POWEREXEC 3/25SL/C - (HD 160) Win** ..... Lit. 4.800.000  
Notebook 80386SL, 25 MHz, 4 Mb. Ram, FDD 3.5"/1.44, HD 80/120/160 Mb., LCD VGA COLORE m.p., MS-DOS, batteria/rete.

**PowerExec**

CPU Intel 80386SL/25 MHz. (upgrading 486), supporto coproc., 4 Mb. RAM esp. 20 Mb., 64 cache, FDD 3.5"/1.44 Mb., HD rimovibile, LCD 9.5" VGA/VGAColor, 64 toni grigio o 256 colori, 6,5 ore autonomia, peso 2,6 kg., DOS 5.0  
Win= Windows 3.1 - Trackball



**Contura**

CPU 80386SL/25 MHz., supporto coproc., 4 Mb. RAM esp. 12 Mb., 64 cache, FDD 3.5"/1.44 Mb., HD 60/120 Mb., LCD 9.5" VGA/VGAColor, 16 toni grigio o 16 colori, 3,5 ore autonomia, peso 2,8 kg., DOS 5.0  
Win= Windows 3.1 - Trackball

**NEC MONITORS MULTISYNC**

- ☐ **3 FG (15", colore, 1024x768 inter.)** ..... Lit. 990.000
- ☐ **4 FG (15", colore, 1024x768 no inter.)** ..... Lit. 1.350.000
- ☐ **5 FG (17", colore, 1280x1024 no inter.)** ..... Lit. 2.280.000
- ☐ **6 FG (21", colore, 1280x1024 no inter.)** ..... Lit. 4.050.000

**NEC STAMPANTI 24 AGHI**

- ☐ **P20 (80 col., 216 cps, 360 dpi)** ..... Lit. 550.000
- ☐ **P30 (136 col., 216 cps, 360 dpi)** ..... Lit. 730.000
- ☐ **P60 (80 col., 300 cps, 360 dpi)** ..... Lit. 850.000
- ☐ **P70 (136 col., 300 cps, 360 dpi)** ..... Lit. 1.050.000
- ☐ **P90 (136 col., 400 cps, colore, 360 dpi)** ..... Lit. 1.800.000

**EPSON STAMPANTI ESC/2**

- **LQ-100 (24 aghi, 80 col., 167 cps, fonts scalabili)** ..... Lit. 399.000
- ☐ **LQ-570 (24 aghi, 80 col., 210 cps, fonts scalabili)** ..... Lit. 610.000
- ☐ **LQ-1070 (24 aghi, 136 col., 210 cps, f. scalabili)** ..... Lit. 870.000
- ☐ **LQ-870 (24 aghi, 80 col., 275 cps, fonts scalabili)** ..... Lit. 890.000
- ☐ **LQ-1170 (24 aghi, 136 col., 275 cps, f. scalabili)** ..... Lit. 1.130.000

**OKI STAMPANTI 9 AGHI**

- **MLINE 280 (80 col., 300 cps, comp. IBM)** ..... Lit. 354.000
- ☐ **MLINE 320 (80 col., 360 cps, IBM/Epson)** ..... Lit. 630.000
- ☐ **MLINE 321 (136 col., 360 cps, IBM/Epson)** ..... Lit. 738.000

**OKI STAMPANTI 24 AGHI**

- **MLINE 380 (80 col., 180 cps, IBM/Epson)** ..... Lit. 474.000
- ☐ **MLINE 391 (136 col., 270 cps, IBM/Epson)** ..... Lit. 954.000
- ☐ **MLINE 393 (136 col., 414 cps, IBM/Epson)** ..... Lit. 1.494.000
- ☐ **MLINE 393C (136 col., 414 cps, Colore)** ..... Lit. 1.700.000



- ☐ **MICROSOFT WINDOWS REL. 3.1 ITA.** ..... Lit. 150.000
- ☐ **MICROSOFT WORD FOR WINDOWS REL. 2.0 ITA.** ..... Lit. 646.000
- ☐ **MICROSOFT WORD PC REL. 5.5 ITA.** ..... Lit. 617.000
- ☐ **MICROSOFT EXCEL WINDOWS REL. 4.0 ITA.** ..... Lit. 646.000
- ☐ **MICROSOFT SERIAL PS/2 MOUSE** ..... Lit. 130.000