

PaintBrush: alcuni utilizzi

di Francesco Petroni

Uno dei prodotti software per PC più diffusi è sicuramente il PaintBrush della Z-Soft. Deve la sua diffusione soprattutto al fatto di essere stato per lungo tempo inserito come software grafico accessorio nelle confezioni del Mouse della Microsoft (fig. 1), e successivamente per essere stato inserito come dotazione standard, sempre dalla Microsoft, nel suo Windows 3 (fig. 2), in sostituzione del vecchio e rudimentale Paint, presente nel Windows 2. Si tratta in ambedue i casi di versioni più ridotte di un prodotto che dispone anche di versioni più professionali e quindi più ricche di funzionalità (fig. 3 e 4)

La prima conseguenza di quanto detto nel corsivo di apertura è che molti possessori del PaintBrush non lo utilizzano affatto, e la seconda è che molti possessori lo hanno cominciato ad utilizzare impropriamente, non appena sia loro capitato di dover fare un disegno. Un disegno per il quale magari bisognava sfruttare tutt'altra tipologia di prodotto.

Gli utilizzatori più smaliziati invece lo ignorano volutamente considerandolo solo un gadget di Windows, come il Reversi o il Calendario, carini, ma pressoché inutili.

Pur non avendo nessuna intenzione di sopravvalutare PaintBrush per Windows ne vogliamo illustrare alcune caratteristiche più nascoste che lo rendono utile soprattutto per «lavoretti di servizio» in ambiente Windows, dove tutti i

prodotti sono grafici, anche quelli che non hanno finalità grafica e quindi possono collaborare produttivamente... e graficamente tra di loro.

Tratteremo una serie di argomenti pratici, che non hanno nulla a che fare con la produzione ex novo di un disegno, ma che servono solo per manipolare figure preesistenti (disegni, immagini catturate, figure di libreria, ecc.).

Ma quanto è grande un'immagine PCX e come si fa a stamparla bene?

Il primo argomento da esplorare è quello relativo alla dimensione dell'immagine, caratteristica propria dell'immagine stessa, che può essere impostata dall'utente. È chiaro che i valori di dimensione scelti influenzano il modo di

vedere l'immagine stessa, che può «uscire fuori» dal video, corrispondervi esattamente, oppure può essere più piccola del video, e in tal caso può entrare comodamente non solo nel video ma anche nella finestra operativa del PaintBrush stesso.

Se si decide di sfruttare appieno la dimensione della scheda video VGA occorre impostare le misure in pixel (Comando Opzioni Caratteristiche dell'Immagine). Le misure corrispondenti (vi ricordo che 1 pollice vale circa 2,5 cm) sono:

pixel	cm	pollici
640	16,94	6,67
480	12,70	5,00

La dimensione così stabilita ha numerose influenze sul successivo modo di operare sui vari comandi e anche sulla funzione di Stampa.

La dimensione in pixel di una immagine memorizzata in un file viene anche riferita dall'apposita finestra Informazioni che appare in corrispondenza della Finestra di Dialogo File Apri (fig. 5). Vi ricordiamo con l'occasione che per rendere attiva la dimensione impostata dell'immagine, il colore di sfondo e il numero di colori scelto occorre comunque iniziare un nuovo disegno (File Nuovo).

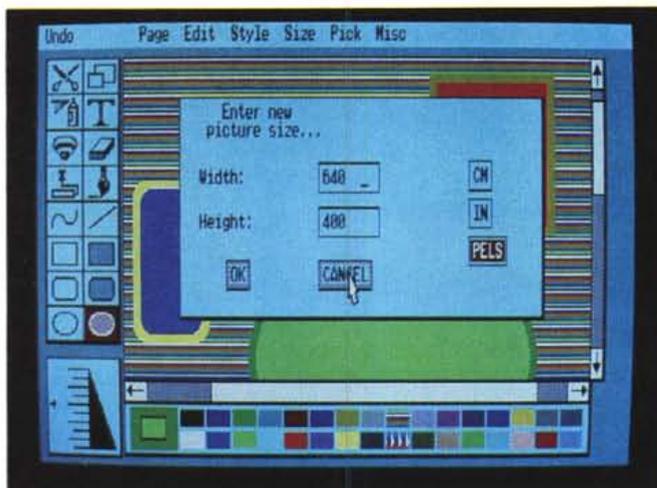
Le opzioni in fase di stampa sono poche.

Le impostazioni di default sono in pollici: 1/2 pollice di margine da ogni parte, e se l'immagine ha il formato VGA la larghezza e l'altezza diventano 6,67 per 5,00 pollici. Il che significa che la figura viene stampata in una pagina A4, anche se questa è posizionata in verticale.

Se invece la figura è più piccola si può anche introdurre un fattore di ingrandimento senza rischiare di uscire fuori dalla pagina.

Interessante è l'opzione Utilizza Risoluzione di Stampa, che pone un rapporto «uno a uno» tra pixel del video e i punti in stampa. Ad esempio se predisponete una immagine 600 per 900 pixel e stampate con risoluzione di 300 pixel per pollice, che è lo standard con la stampante Laser, otterrete un rettangolo esattamente di 2 per 3 pollici (5 per 7,5 cm).

Figura 1 - PaintBrush per Microsoft Mouse. L'enorme diffusione del PaintBrush, probabilmente secondo in termini di copie «regolari» in circolazione solo all'MS-DOS, è dovuta al fatto che tale prodotto è stato inizialmente regalato dalla Microsoft come Software Grafico di supporto per il suo mouse (qui ne vediamo uno installato su una macchina con una vecchia EGA). Poi è stato promosso a... Windows 3, in sostituzione del vecchio e troppo rudimentale Paint della versione 2.



Si otterrà invece una dimensione doppia se si sceglie una risoluzione di stampa di 150 punti per pollice, oppure se si imposta un fattore di ingrandimento del 200%.

Le varianti in gioco sono poche e quindi risultano facilmente dominabili. In ogni caso vi consigliamo di fare una serie di esperimenti con immagini semplici ma che occupino tutta la dimensione impostata.

Come modificare i colori di una figura

PaintBrush dispone innanzitutto della sua Palette standard dei colori utilizzabili, che sono personalizzabili modificandone, uno per volta, le varie componenti (doppio click su ciascuno dei colori).

I colori attivi contemporaneamente sono due, il foreground e il background (primo piano e secondo piano), che si scelgono rispettivamente con il tasto sinistro e il tasto destro del mouse e sono evidenziati sul lato sinistro della palette.

Buona parte degli strumenti di disegno vero e proprio vengono influenzati dalla scelta del colore di foreground. Alcuni invece dipendono da ambedue i colori.

Il più interessante tra questi è la cosiddetta Gomma a Colori, che in pratica sostituisce al colore di primo piano quello di secondo. L'operazione può essere velocizzata premendo il tasto Maiuscolo, che obbliga il mouse ad eseguire movimenti solo orizzontali o verticali, oppure eseguendo un doppio click sull'icona, che sostituisce istantaneamente il colore su tutto il disegno.

In figura 6 vediamo una stessa immagine, con soli tre colori, copiata per tre volte. Su ognuna delle copie abbiamo cambiato un po' i colori. L'operazione di cambiamento dei colori è certe volte necessaria per motivi estetici, altre volte necessaria per motivi pratici. Ad esempio con la Gomma a Colori è possibile tradurre qualsiasi colore in un retinato bianco-nero di varia intensità (eseguendo al limite più passaggi) per poter stampare il disegno al meglio anche su una stampante bianconero.

Come personalizzare la palette di Colori

Dovrebbe essere noto a tutti che la scheda VGA standard permette varie modalità video, caratterizzate da numero di pixel e numero di colori. Le due modalità più diffuse sono la 640 per 480 pixel per 16 colori, scelti tra 64, e la 320 per 200 pixel per 256 colori scelti tra 262.144.

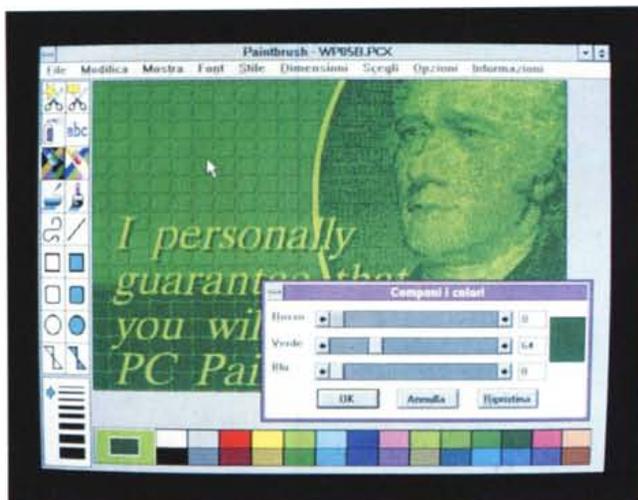


Figura 2 - PaintBrush per Windows 3. In questo articolo vedremo alcuni utilizzi particolari del PaintBrush per Windows 3. Particolari in quanto non lo adopereremo assolutamente per disegnare ma solo per fare altre cose connesse con l'ambiente Windows per il quale il PaintBrush stesso svolge utili, anzi in certi casi indispensabili, funzioni di servizio.

Figura 3 - PaintBrush IV - Le versioni PRO. Oltre alle versioni gratis, la Z-Soft ha prodotto versioni... a pagamento, più evolute rispetto alle altre, soprattutto nel trattamento del colore, elemento che, con le ultime generazioni di schede video, è diventato molto importante e tale da necessitare di specifici tool di manipolazione.

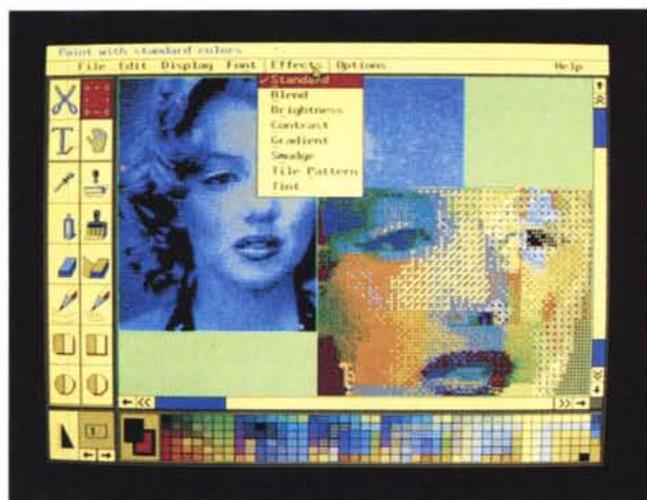
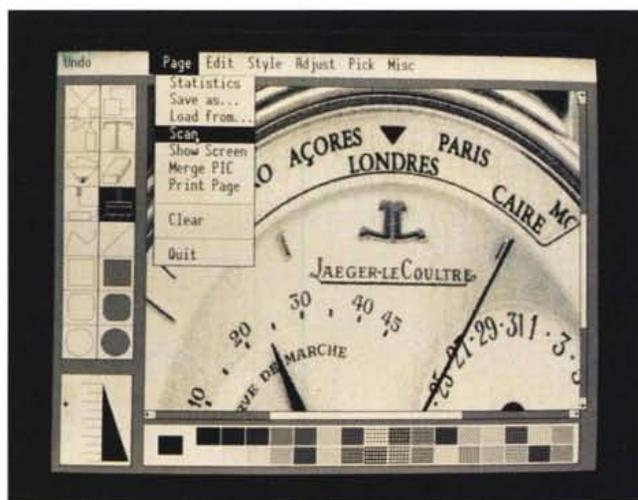


Figura 4 - PaintBrush Publisher - Per interfacciare lo scanner. Tra i tanti meriti del PaintBrush c'è quello di essere stato il primo programma grafico a larga diffusione che interfacciava direttamente lo Scanner. Ne esisteva già nel 1987 una versione Publisher, che dialogava con i primi, costosissimi, scanner piani e che servivano per le prime pionieristiche attività di DTP (lo vediamo alle prese con una copertina di Orologi).



I 16 colori, limitiamoci alla prima modalità, non sono sempre gli stessi per tutte le immagini. In pratica l'immagine fa riferimento ad una tabella di corrispondenza che indica per ogni colore dei 16 presenti nell'immagine il suo co-

lore reale. Questo significa anche che ognuno dei 16 colori può essere personalizzato. Si può per esempio realizzare una tavolozza, sempre e solo con 16 colori, ma con tutti grigi, o tutti verdi, ecc. Il comando da utilizzare (16 volte) è

Figura 5 - PaintBrush per Windows 3 - Riduzione della figura.

Uno dei primi concetti da capire è che la dimensione della figura, impostabile con il comando Opzioni Caratteristiche dell'Immagine, non è necessariamente pari a quella del video. Ad esempio è possibile definire una immagine di 800 per 1000 pixel, che non apparirà mai completamente in un video VGA, che ha 640 per 480 pixel. Si può scegliere l'opzione Mostra Rimpicciolisci per vederla tutta. Sulla figura ridotta si possono poi eseguire operazioni di Taglia e Incolla.

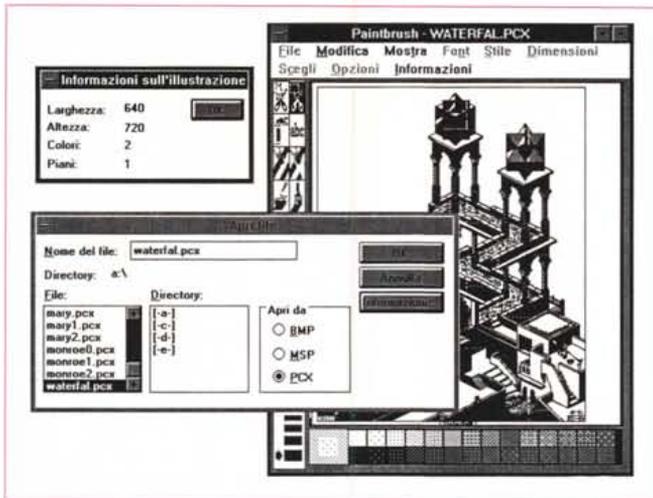


Figura 6 - PaintBrush per Windows 3 - Ricolorazione di una figura. Questo esercizio ha come scopo quello di impadronirsi delle tecniche di colorazione della figura, operazione certa volte necessaria per motivi estetici, altre volte necessaria per motivi pratici. Ad esempio con lo strumento che permette di sostituire i colori (Gomma a Colori) è possibile tradurre qualsiasi colore in un retinato bianco-nero per poter poi stampare il disegno al meglio anche con una stampante bianco-nero.

Opzioni Personalizza Colori e la sua scorciatoia è, come detto, un doppio click sul colore da modificare.

Appare una finestra, anche questa ben nota agli utilizzatori Windows, che mostra le tre barre su cui dosare i tre componenti RGB (Red, Green e Blu) del colore voluto. Ad esempio se si vogliono varie gradazioni di verde (fig. 6) basta creare una serie di colori in cui i valori R e B siano 0 e il valore G vari con la voluta gradualità.

Se si vuole riutilizzare quella palette ad esempio per sfruttarla per un altro disegno basta salvarla a parte (Opzioni Salva i Colori) per poi al momento opportuno ricaricarla.

Come usare produttivamente i comandi di Copia ed Incolla

I comandi di Copia ed Incolla sono ben noti agli utilizzatori di Windows. Possono essere usati all'interno del singolo prodotto e possono essere usati anche da un prodotto all'altro.

Utilizzandoli all'interno di PaintBrush si arricchiscono di un'ulteriore variante.



Esercizio di Taglia, Incolla e Stampa di una Immagine 800 per 600 con inserimento di quadrati 100 per 100, 200 per 200 e 300 per 300

Figura 7 - PaintBrush per Windows 3 - Primo esercizio sul Taglia ed Incolla. Questo esercizio, descritto nel testo, serve per verificare la possibilità di fare un collage con varie immagini di vario genere, posizionate su un disegno di dimensioni superiori a quelle del video. In questo caso si deve necessariamente lavorare in modalità Mostra Rimpicciolisci.

Si può eseguire una «Copia In» un File e un «Incolla Da» un file. Il formato dei «ritagli» è comunque un file BMP o PCX, a scelta, a tutti gli effetti.

Un primo utilizzo di questa funzionalità è quello di ingrandire le dimensioni di un disegno. Se ne inizia uno nuovo di dimensioni maggiori e si fa un Incolla Da di quello vecchio, operazione che richiede sempre anche il posizionamento del ritaglio.

Con questo sistema è anche possibile eseguire dei «collage» di immagini in un unico disegno ricevente.

Sembrirebbe nascere un problema insormontabile quando disegni e/o ritagli sono più grandi del video. Fortunatamente opzionando Mostra Rimpicciolisci le due funzioni di Copia ed Incolla rimangono attive, per cui si può eseguire l'operazione sulla videata ridotta e da qui controllare efficacemente la situazione.

In tale maniera si risolve anche l'annosa questione della cattura dell'intera videata di Windows (qualsiasi cosa questa contenga), che si esegue con il tasto Stampa.

Se si vuole riversare tale videata in un disegno PaintBrush, al limite solo per stamparla, basta preparare un foglio in grado di contenerla (per la VGA, le dimensioni sono 640 per 480, ma il discorso vale per tutti i formati), poi eseguire Mostra Rimpicciolisci e poi incollare. In caso di Copia della videata occorre eseguire due volte di seguito lo stesso comando Incolla.

Così ad esempio, se preparate un foglio 640 per 960 potete copiare facilmente due videate una sopra all'altra e così via. Tutte le hardcopy delle videate che trovate numerose nei nostri articoli su Windows sono realizzate in tale maniera.

Vi propongo un esercizio conclusivo, di consolidamento dei concetti sopra espressi, di cui in figura 7 vedete il risultato finale.

Realizzate tre quadratini, 100 per 100, 200 per 200, 300 per 300, riempiteli con una retinatura e salvateli in tre file differenti. Preparate poi un foglio 600 per 800 e poi copiateceli sopra come appare nella citata figura. Infine mettete in forno, pardon, in stampa.

A completamento del discorso sulla copia vanno precisate due cose. La prima è che il colore di secondo piano non viene trasportato e quindi si può ottenere, se serve, un effetto trasparenza.

La seconda è che i ritagli possono essere eseguiti con le forbici (in pratica la scatola elastica) che serve a fare un ritaglio rettangolare, o con il taglierino, che consente di ritagliare con una certa accuratezza anche profili irregolari. In fi-

gura 8 vi proponiamo un esercizio di Copia ed Incolla specifico su tale argomento.

Come fare uno sfondo per Windows

È molto facile personalizzare lo sfondo di Windows inserendo il nome del file di una immagine Bit-Mapped, desinenza BMP, nell'apposita finestra di dialogo proposta quando si clicca sull'opzione Desktop del Pannello di Controllo. L'immagine può essere a tutto schermo o, se di dimensione inferiore, può essere centrata o affiancata.

Poiché l'immagine sottrae preziosa memoria a tutto l'ambiente la cosa migliore, specie su macchine poco dotate, sarebbe quella di non metterne nessuna oppure quella di realizzarne una molto piccola e di scegliere l'opzione «affiancata».

La scelta dell'immagine piccola ed affiancata è più logica in quanto comunque lo sfondo non appare mai completamente e quindi una immagine grande non si vedrebbe mai per intero. Inoltre con l'immagine piccola si può riuscire ad ottenere un gradevole effetto «filigrana».

Una soluzione «scenografica» è quella di realizzare un disegno a «mattonella», per dare un senso di continuità tra i vari pezzi affiancati e di colorarla con tinte tenui per non appesantire la videata già piena di oggetti Windows.

È altresì chiaro che in caso di disegni affiancati occorre scegliere una dimensione che sia sottomultiplo di quella permessa dalla scheda video, per evitare sgradevoli tagli sui bordi.

Ad esempio con una scheda VGA, una buona soluzione (che «frega» solo 10 kbyte) è quella di una immagine 160 per 120 pixel, abbastanza grande per fare un disegno sufficientemente dettagliato, ma che può essere affiancata in ben 16 copie.

Se non sapete disegnare potete catturare una videata di Windows (Stampa e poi Incolla) e salvarla come file. È quello che abbiamo fatto in figura 9, in cui vediamo un'Aquila presa dalla Clip Art di Power Point, e poi incollata in PaintBrush.

Successivamente si definisce il formato voluto dell'immagine e si inizia un nuovo disegno. In questo si può eseguire il comando Incolla Da (file) e si posiziona il ritaglio all'interno del ritaglio impostato.

Conclusioni

A queste considerazioni si aggiunga il fatto che il formato PCX è ormai visto

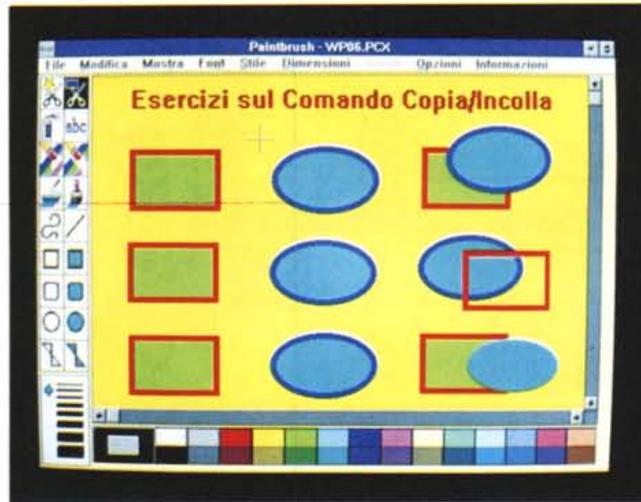


Figura 8 - PaintBrush per Windows 3 - Secondo esercizio sul Taglia ed Incolla. È possibile definire due colori attivi, uno di primo piano e uno di secondo piano. Quest'ultimo influenza le operazioni di Copia ed Incolla, in quanto non viene copiato, permettendo ad esempio di realizzare un effetto trasparenza.

Figura 9 - PaintBrush per Windows 3 - Usiamolo per fare uno sfondo per Windows. Come suppongo ormai noto a tutti, è possibile personalizzare lo sfondo di Windows inserendo il nome del file di una immagine Bit-Mapped, desinenza BMP, nell'apposita finestra di dialogo proposta quando si clicca sull'opzione Desktop del Pannello di Controllo. L'immagine può essere a tutto schermo o, se di dimensione inferiore, può essere centrata o affiancata sullo schermo stesso.

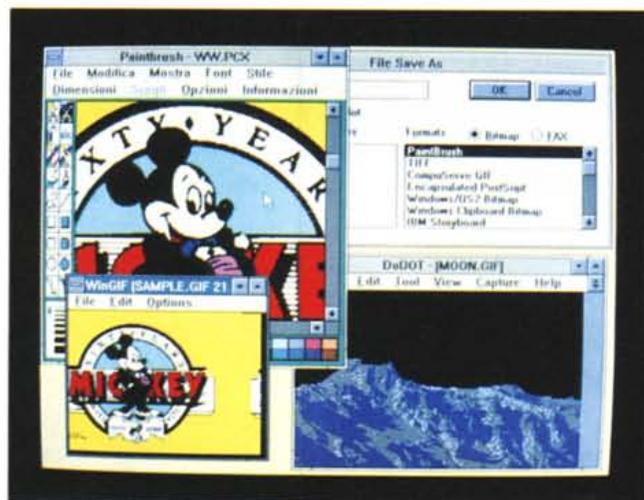


Figura 10 - Convertitori da e per PCX per tutte le necessità. Esistono numerosi software, alcuni sono di pubblico dominio e li potete trovare su MC-link, che servono per convertire disegni bit-mapped da un formato ad un altro. Tra i formati ammessi c'è anche il PCX, che in tal modo può essere scelto come formato di destinazione di figure di libreria, disponibili ad esempio come GIF o TIF.

da tutti i Word Processor per Windows, da tutti i prodotti grafici per Windows, per cui è comunque un prodotto che non deve mancare... nella cassetta degli attrezzi.

Detto del prodotto occorrono le im-

magini. Ormai se ne trovano di tutti i tipi (anche di quelli vietati ai minori) così come si trovano numerosi prodotti per conversione da un formato all'altro (fig. 10).

MC

INFORMATICA Gierre

Via Umbria, 10
42100 - Reggio Emilia
Tel: 0522/512396
Fax: 0522/513830

è una società del Gruppo Prima

SISTEMI 286

G0 - Personal Computer IBICOMP 286-12 ECO' DUALE

Scheda Madre 286/12 G2 - 1Mb RAM - Tastiera 101 Tasti - 2 Seriali - 1 Parallela - HGC 720x348 - Drive 1,44Mb o 1,2 Mb - Video Monocromatico 14" - Hard Disk 40 Mb - MS-DOS - Mouse 3 tasti - Cabinet DeskTop

Lit. **900.000**

G1 - Personal Computer IBICOMP 286-12 ECO' VGA

Scheda Madre 286/12 G2 - 1Mb RAM - Tastiera 101 Tasti - 2 Seriali - 1 Parallela - VGA 800x600 - Drive 1,44Mb - Video Monocromatico 14" - Hard Disk 40 Mb - MS-DOS - Mouse a tre tasti - Cabinet DeskTop - **Coprocessore matematico 287**

Lit. **1.200.000**

SISTEMI 386

G2 - Personal Computer IBICOMP 386-SX / VGA

Scheda Madre 386/SX - 1Mb RAM - Tastiera 101 Tasti - 2 Seriali - 1 Parallela - VGA 1024x768 - Drive 1,44Mb - Video Monocromatico 14" - Hard Disk 40 Mb - MS-DOS - Mouse 3 tasti - Cabinet DeskTop - **COPROCESSORE MATEMATICO 387SX**

Lit. **1.650.000**

G3 - Personal Computer IBICOMP 386-25 64KCache

Scheda Madre 386/25 - 64Kb Cache - 4Mb RAM - Tastiera 101 Tasti - 2 Seriali - 1 Parallela - VGA 1024x768 - Drive 1,44Mb - Video Monocromatico 14" - Hard Disk 40 Mb - MS-DOS - Mouse 3 tasti - Cabinet Mini Tower - **COPROCESSORE MATEMATICO 387**

Lit. **2.350.000**

G4 - Personal Computer IBICOMP 386-25 USA 32K Cache

Scheda Madre 386/25 USA - 32Kb Cache - 4Mb RAM - Tastiera 101 Tasti - 2 Seriali - 1 Parallela - VGA 1024x768 - Drive 1,44Mb - Video Monocromatico 14" - Hard Disk 40 Mb - MS-DOS - Mouse 3 tasti - Cabinet Mini Tower - **COPROCESSORE MATEMATICO 387**

Lit. **2.500.000**

SISTEMI 486

G5 - Personal Computer IBICOMP 486-25

Scheda Madre 486/25 - 4Mb RAM - Tastiera 101 Tasti - 2 Seriali - 1 Parallela - VGA 1024x768 - Drive 1,44Mb - Video Monocromatico 14" - Hard Disk 80 Mb - MS-DOS - Mouse a tre tasti - Cabinet Mini Tower

Lit. **2.990.000**

G6 - Personal Computer IBICOMP 486-25 USA

Scheda Madre 486/25 - 4Mb RAM - Tastiera 101 Tasti - 2 Seriali - 1 Parallela - VGA 1024x768 - Drive 1,44Mb - Video Monocromatico 14" - Hard Disk 80 Mb - MS-DOS - Mouse a tre tasti - Cabinet Mini Tower

Lit. **3.200.000**

FAX ET FAX 7

- Caratteristiche:

- funzionamento Stand-Alone e da Computer
- collegamento al PC sulle seriali in RS232
- software di gestione Full Link per Windows 3.0
- potente e versatile scheduler di trasmissione fax
- uso come Scanner a 200 x 200 dpi :
 - a) la scansione del documento avviene da selezione nel software di gestione Full Link ET Package
 - b) la scansione e la memorizzazione avviene in modo **Indipendente** dall'attività del computer.
- formati file scanner: PCX- MSP -TIFF- DCX
- Fax Server in rete locale NOVELL e UNIX

Lit. **990.000**

PRODOTTO NOVITA'

OFFERTISSIMA AUTUNNO 91

MODEM

T370	MODEM INTERNO 1-2-3B V21-V22-V23	190.000
T371	MODEM ESTERNO 1-2-3 V21-V22-V23	214.000

MEMORIE E INTEGRATI

M911	BASETTA SIM 256K-8	19.500
M920	BASETTA SIM 1MB-8	63.000
M700	COPROCESSORE MATEMATICO 80287-12	135.000
M703	COPROCESSORE MATEMATICO 80387-25	350.000
M705	COPROCESSORE MATEMATICO 80387-SX	250.000

ACCESSORI PER PERSONAL COMPUTER

A240	DISCHETTO PULISCI DRIVE 5 1/4	990
A260	DISCHETTO PULISCI DRIVE 3 1/2	1.990
A305	VASCHETTA 5 1/4 50PZ	6.500
A306	VASCHETTA 5 1/4 100PZ	7.500
A330	CASSETTIERA DISCHETTI 3.5"	23.000
A331	CASSETTIERA DISCHETTI 5"1/4	25.000
A325	BASE MONITOR 14" GIREVOLE	9.000
A380	SCHERMO ANTIRIFLESSO POLAROID	73.000
A385	COPERTINA PC/AT PC003	4.800
T100	DATA SWITCH 2 INGRESSI DS-362	20.000
T101	DATA SWITCH 2 INGRESSI SERIALE	15.000
T060	CAVO CENTRONICS CA-011-DB75	3.900
T061	CAVO CENTRONICS-CENTRONICS	4.900
T063	CAVO SERIALE MASCHIO-MASCHIO	4.900
T062	CAVO SERIALE MASCHIO-FEMMINA	4.900
T092	STRISCIA MULTIPRESA	25.000
T090	ADAPTER 9/25 PIN 9M-25F	2.500
T112	FRAME PER DISCO RIGIDO	6.900

SCANNER - MOUSE - TAVOLETTA GRAFICA

T040	TAVOLETTA GRAFICA 12"x12" GENIUS	437.000
T006	MOUSE MS-DOS 3 TASTI MECCANICO	14.500
T007	MOUSE AGILER AGM-300E	21.500
T008	MOUSE AGILER ATC-30P	145.000
T110	JOYSTICK IBM	23.000
A340	TAPPETINO PER MOUSE	2.750
T050	MOUSE TRACKBALL 3 TASTI	33.000
T021	GENIUS HANDY SCANNER 256GRAY SCALE	365.000
T382	FAX/MODEM/SCANNER ALL-IN-ONE	395.000
T020	HANDY SCANNER per T382	255.000
P360	SCHEDA IMAGE CAPTURE ADAPTER VGA PAL2.690.000	

MONITOR

H026	MONITOR VGA COLORE 1024*768 0,28 DOT	525.000
H050	MULTISYNC 14" COLORE 1024*768 0,28 DOT	595.000

VGA TSENG 512K 1024 X 768 PURETEK 135.000

ASIA PRODOTTI Srl

IMPORTAZIONE & DISTRIBUZIONE COMPUTERS

Via Cavallotti, 22
42100 - Reggio Emilia
Tel: 0522/518599
Fax: 0522/518599

Per ordini globali > 10 milioni: sconto del 10% !!

PC-1	PC 286-12 - DUAL	380.000
	- CABINET DESK CON LED	
	- DRIVE DA 1,44 MB	
	- TASTIERA 101 TASTI ITALIANA	
	- SCHEDA MADRE 286-12/16 1MB RAM	
	- SCHEDA GRAFICA DUALE	
	- CONTROLLER AT BUS	
	- MULTI I/O: 2 SER / 1 PAR / 1 GAME	
PC-2	PC 286-12 - VGA	360.000
	- TASTIERA 101 TASTI ITALIANA	
	- CABINET DESK CON LED	
	- SCHEDA MADRE 286-12/16 1MB RAM	
	- SCHEDA GRAFICA VGA	
	- CONTROLLER AT BUS	
	- MULTI I/O: 2 SER / 1 PAR / 1 GAME	
PC-3	PC 286-16 SLIM SPOT	590.000
	- CABINET MICRO SLIM CON LED	
	- SCHEDA MADRE 286 ALL-IN-ONE CON:	
	- SERIALE/PARALLELA/DUAL/AT BUS	
	- DRIVE DA 1,44 MB	
	- 1MB RAM	
	- TASTIERA 84/101 TASTI	

1504	CASSA DESKTOP LIKE A COMPASSO CON 200W	89.000
1507	CASSA AXT 402 CON 200W E DISPLAY LED	99.000
1530	TOWER MINI MODELLO 727 CON 200W E DISPLAY A LED	115.000
1550	TOWER GRANDE MODELLO 747 CON 200W	189.000
1802	TASTIERA ITALIANA O USA CON 101 TASTI CAPACITIVA	42.000
2006	MB 286/12MHZ MINI A OK RAM	89.000
2260	MB 386-SX 16MHZ OK	226.000
2223	MB 386/25MHZ BABY COMPLETA DI CPU A OK RAM	440.000
2221	MB 386/25MHZ 64K CACHE BABY CON CPU OK RAM	490.000
2233	MB 386 33MHZ 64K CACHE, CON CPU, OK ET FOR	585.000
2511	MB 486 25MHZ 8K CACHE, CON CPU, OK	990.000
2525	RAM CARD PER 486-25 O 33 A 128K	160.000
2521	MB 486 33MHZ 64/256K CACHE, CON CPU, OK	1.337.000
3021	VGA 16 BIT OAK CHIP 256K	49.000
3030	VGA 16 BIT OAK CHIP 512K	79.000
3200	MULTI I/O: 2 SER/1 PAR/1 GAME	13.000
3210	SCHEDA PRINTER	7.500
3211	CAVO CENTRONICS	2.500
3213	SCHEDA DOPPIA PORTA SERIALE	10.000
3420	SCHEDA CONTROLLER IDE BUS AT	15000
3422	SCHEDA MULTI I/O BUS AT 2SER/PAR GAME	29000
3605	MONITOR DUAL PAPERWHITE 14"	135000
3625	MONITOR VGA PAPERWHITE 14"	150000
3624	MONITOR VGA 14" COLORE	360000

**RIVENDITORI, OPERATORI,
INTEGRATORI DI SISTEMI,
NEGOZIANI**

**IMPORTATE DIRETTAMENTE DAI LUOGHI
DI ORIGINE A PREZZI VERAMENTE
CONVENIENTI E SENZA BISOGNO DI
ORDINARE GROSSE QUANTITA'.**

Pagamento: sino a 30 gg dalla data dell'ordine senza lettera di credito.

Consegna: entro i 15 gg lavorativi dalla data dell'ordine.

I prezzi sono tutto compreso: incluso il trasporto rapido via UPS - ALIMONDO dal luogo di origine all'Italia, lo sdoganamento e il dazio. E' esclusa l'IVA sulla merce a carico del committente.

Importo minimo sull'ordine: 4500 US\$

Garanzia: 1 anno per tutti i prodotti

La nostra organizzazione ha basi dirette di approvvigionamento del materiale sui mercati internazionali di Hong Kong, Taiwan, Singapore e Francoforte.

Quindi possiamo offrirVi i migliori prodotti ai migliori prezzi attualmente reperibili sul mercato mondiale dell'informatica.

NOTEBOOK COMPUTER: 386SX/20 - 2MB RAM - HD40 - VGA	\$ 1.575
NOTEBOOK COMPUTER: 386SX/20 - 2MB RAM - HD60 - VGA	\$ 1.696
CASSA DESK TOP CON 200W	\$ 54
CASSA DESK TOP CON 200W CON LED	\$ 65
CASSA PROFESSIONALE CON 200W E LED	\$ 80
CASSA TOWER PICCOLO CON 200W E LED	\$ 74
CASSA TOWER MEDIO CON 200W E LED	\$ 95
MOTHERBOARD 286 16MHZ	\$ 76
MOTHERBOARD 286 20MHZ	\$ 85
MOTHERBOARD 386 SX A 20MHZ	\$ 180
MOTHERBOARD 386 SX A 16MHZ	\$ 148
MOTHERBOARD 386/25MHZ OK RAM NO CPU	\$ 118
MOTHERBOARD 386/25MHZ OK RAM CON CPU	\$ 295
MOTHERBOARD 386/33MHZ OK RAM NO CPU E 64K CACHE	\$ 185
MOTHERBOARD 386/33MHZ OK RAM CON CPU E 64K CACHE	\$ 399
MOTHERBOARD 386/40MHZ OK RAM NO CPU E 64K CACHE	\$ 226
MOTHERBOARD 386/40MHZ OK RAM CON CPU E 64K CACHE	\$ 490
MOTHERBOARD 486/33 MHZ 64K CACHE EXP.A 256K NO CPU	\$ 245
MOTHERBOARD 486/33 MHZ 64K CACHE EXP.A 256K CON CPU	\$ 799
SCHEDA MULTI I/O: IDE/2SER/1PAR/1GAME	\$ 21
SCHEDA VIDEO VGA OAK 256K	\$ 39
SCHEDA VIDEO VGA OAK 512K	\$ 55
SCHEDA VIDEO VGA OAK 1024K	\$ 78
SCHEDA VIDEO VGA TRIDENT 1024K	\$ 84
SCHEDA RETE ETHERNET NE2000 16 BIT	\$ 104