

L'organizzazione del lavoro grafico

di Francesco Petroni

Uno degli elementi più importanti da considerare nel valutare il «costo» di una attività svolta con l'ausilio di un Personal Computer è il tempo necessario per realizzare un certo lavoro. Anche se si utilizza un Word Processor per scrivere un testo occorre sempre valutare quanto tempo ci si impiegherà. Questo tempo può corrispondere al semplice tempo di «battitura» se il testo viene ricopiato o dettato, oppure può essere ben più lungo se il testo viene anche creato mentre lo si digita.

In ambedue i casi però l'autore esperto è, in generale, in grado di fare una valutazione abbastanza esatta del tempo necessario

Il lavoro di immissione dati in un Data Base è ancor più facilmente quantizzabile, in quanto si tratta di lavoro generalmente di tipo ripetitivo e quindi valutabile con semplici «unità di misura».

Il tempo necessario per realizzare un lavoro con un prodotto grafico è, al contrario, valutabile più difficilmente, in quanto in tale attività entrano numerosi elementi variabili.

Incide senza dubbio il tipo di prodotto utilizzato e il tipo di disegno da realizzare, poi la conoscenza che l'utente ha delle funzionalità di Editor del prodotto grafico, che sono quelle che permettono di ridurre, in certi casi anche drasticamente, i tempi necessari per completare il disegno.

Ma oltre che dell'aspetto organizzativo che è quello che permette di raggiungere nel minor tempo il risultato voluto, va anche tenuto conto dell'aspetto estetico che è quello che permette di rendere il disegno più gradevole e quindi, indirettamente, di migliorare il messaggio che il disegno stesso deve trasmettere.

Capita a tutti, e capita sempre più spesso, di vedere disegni, di qualsiasi genere, fatti con il computer. E capita a tutti quelli che conoscono qualche prodotto grafico di dare dei giudizi, anche di tipo estetico, sui vari disegni.

La finalità di questo articolo è duplice, dare dei suggerimenti di tipo organizzativo e dare delle indicazioni, di tipo

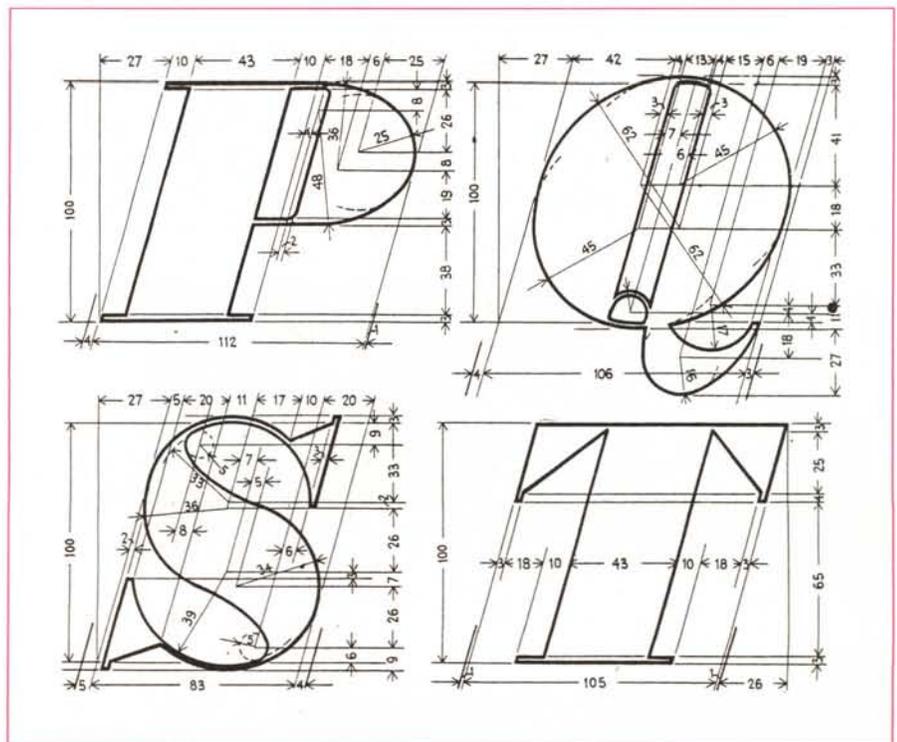


Figura 1 - Il manuale dell'architetto. È uno stralcio del manuale dell'architetto del 1946, il primo pubblicato in Italia dopo la seconda guerra mondiale. Se ne deduce che ancora al tempo dei nostri padri era previsto che si disegnassero, e il singolo disegno non era impegno di poco conto, una per una, tutte le lettere di un testo.

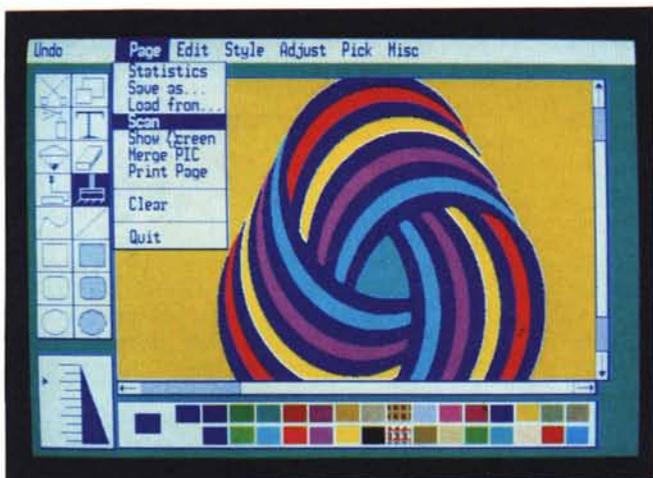


Figura 2 - Logo della "Pura lana vergine". Un logo deve essere un concentrato di messaggi. Deve innanzitutto dare un'idea dell'oggetto o dell'entità che esso rappresenta, ed è in tale maniera che riesce a rimanere impresso nella memoria di chi lo vede. Ad esempio è indubbia l'efficacia del simbolo della "pura lana vergine", che tralaltro, non essendo legato ad un prodotto in particolare, è privo di testo.

Figura 3 - Logo della Coca Cola. Altra diffusa tipologia di loghi è quella composta da un semplice testo scritto con un particolare font, creato allo scopo. Un esempio classico, universalmente conosciuto, è quello della Coca Cola il cui font è talmente famoso da essere stato più volte sfruttato da altri produttori.

compositivo ed estetico, a chi debba utilizzare il computer per eseguire dei lavori di tipo grafico.

I due tipi di prodotti grafici Strumenti comuni e strumenti specifici

Una delle prime nozioni fondamentali che chi utilizza un qualsiasi pacchetto grafico deve conoscere è la differenziazione dei prodotti in Vector e in Raster. I primi memorizzano gli oggetti che compongono il disegno e i secondi memo-

rizzano il risultato finale del disegno. Questa differenziazione è a tal punto importante che comporta una notevole diversità di dotazione di strumenti grafici e quindi di funzionalità tra le due tipologie di prodotti. Comporta inoltre una totale differenziazione degli ambiti applicativi loro riservati.

Per fare subito delle esemplificazioni, ci serviremo inizialmente del concetto di LOGO, «oggetto» grafico noto a tutti e in genere facile da maneggiare in quanto è sempre costituito da un disegno poco complesso, ma che, per quan-

to piccolo, permette di trattare, e di renderli comprensibili a tutti, quasi tutti gli argomenti di grafica.

Un logo deve essere innanzitutto un concentrato di messaggi. Deve dare un'idea dell'oggetto o dell'entità che esso rappresenta, ed è in tale maniera che riesce a rimanere impresso nella memoria di chi lo vede.

Deve poi essere inconfondibile, nel senso che deve essere, dall'osservatore, collegato all'entità che rappresenta senza possibilità di errore.

All'inizio del secolo, tanto per darci un

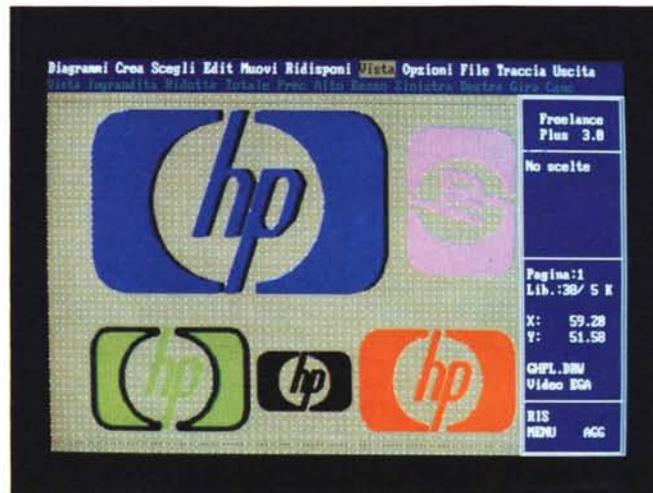
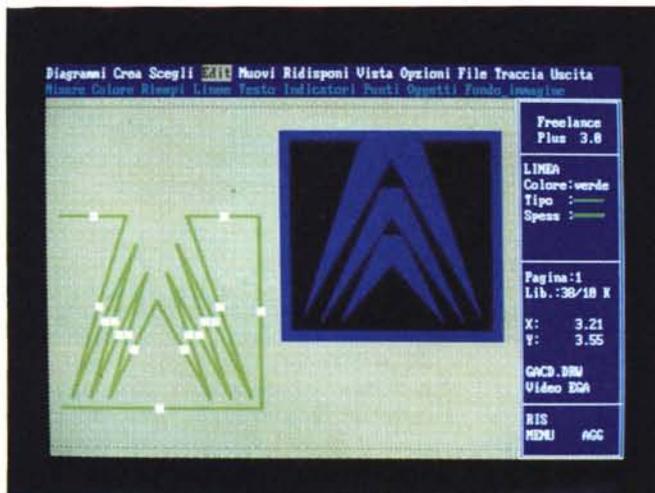


Figure 4, 5 - Logo Autodesk e Logo Hewlett Packard. Altra caratteristica del logo è quella che deve essere facilmente riproducibile e, in casi estremi, ricostruibile. Particolarmente schematici sono quelli dell'Autodesk che è dal punto di vista geometrico, composto da alcuni poligoni irregolari, e quello dell'Hewlett Packard che è invece costruito con le iniziali HP inserite in una cornicetta tondeggianti.

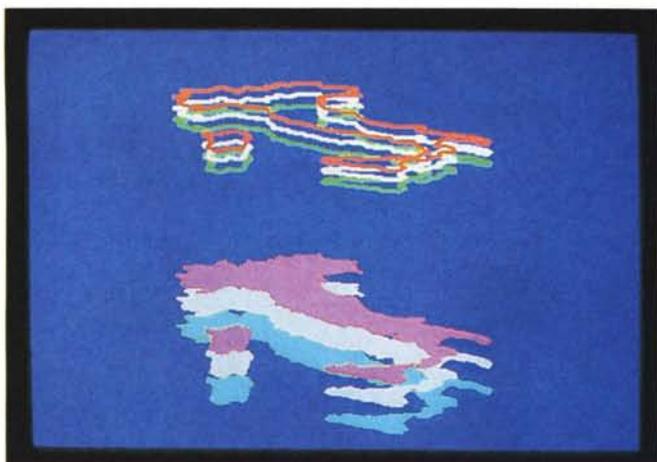


Figura 6 - Effetti 3D vari. Per dare un effetto di profondità al disegno si deve intervenire innanzitutto sullo sfondo, che deve essere ben distinguibile come elemento a sé stante. Può essere semplicemente colorato in maniera disomogenea oppure può essere esso stesso un disegno, molto leggero, con un effetto filigrana. L'effetto ombra può poi essere facilmente realizzato duplicando gli oggetti e colorando con un colore scuro quello sottostante.

Figura 7 - Lotus Freelance - Ridisponi Allinea Ripartisci. In questa figura vengono semplicemente due funzioni di editing evoluto, presenti nel Freelance Plus, che permettono, data una serie di oggetti in disordine, sia di allinearli, rispetto una direzione sia di ripartirli in modo che, indipendentemente da come erano posti all'inizio, siano alla fine equidistanti gli uni dagli altri.

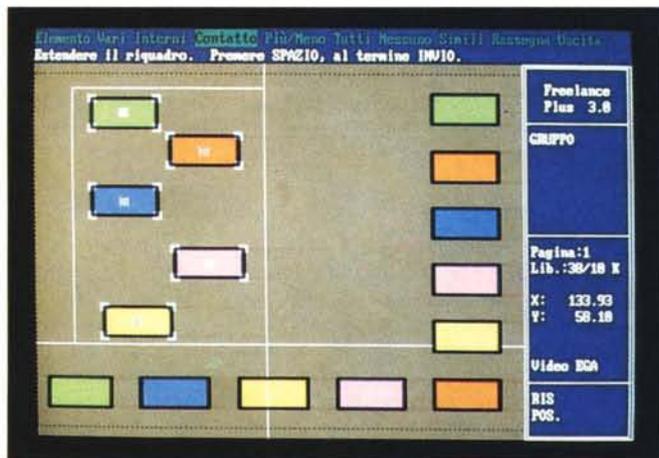


Figura 8 - Lotus Freelance Plus - La giustificazione. Negli strumenti di grafica vettoriale è importante avere efficaci funzioni di editing che permettano di manipolare i vari oggetti presenti nel disegno. Molto ricco di tali strumenti è il Freelance che permette di allineare, ripartire, giustificare i vari elementi, come nella figura, nella quale le 20 regioni italiane (prese dalla libreria del prodotto) sono state facilmente incasellate in una tabella 5 per 4.

sto artistico e che sa disegnare, ma conosce anche altre discipline come quella della pubblicità e quella della produzione industriale.

Come esempio più recente, di logo della civiltà industriale, mi viene in mente quello della Pura Lana Vergine, che tra l'altro non essendo legato ad un prodotto in particolare può essere privato del testo. Per la cronaca è stato realizzato dal francese Claude Bonin.

Oppure quello, fin troppo riprodotto, di Italia '90, che è adatto a tutti gli usi, da quello di partecipazione, con ruolo di protagonista, a cartoni animati, fino a quello di essere riprodotto in oro e pietre preziose dagli orefici.

Quello della Pura Lana Vergine è un logo basato sulla ripetizione di elementi semplici (degli archi). Visto nel suo insieme il disegno ha un'apparenza tridimensionale, in quanto i vari archi sembrano ruotare per continuare, rovesciarsi, negli archi contigui (fig. 2).

Data la sua semplicità questo logo può essere affrontato con tutti i tipi di prodotti.

Con un prodotto Raster, in cui in pratica si disegnano solo dei puntini, con un prodotto Vector in cui si possono, più facilmente, tracciare degli elementi geometrici, e poi con delle funzioni di editor, si possono ripetere parallelamente (per fare gli archi concentrici) oppure ripetere ruotandoli di 120 gradi rispetto al centro.

Sarebbe anche possibile un trattamento con un prodotto di CAD e/o di animazione tridimensionale, ad esempio se si volesse realizzare una serie di immagini in cui il logo si compone partendo da semplici strisciole di lana che si avvolgono nello spazio realizzando il soffice batuffolo.

Nella nostra foto vediamo il logo «scannerizzato», letto otticamente e successivamente colorato utilizzando il PaintBrush.

È da notare anche come il colore aggiunto ingeneri un certo fastidio... Il logo è stato pensato in bianco e nero, e il colore ne falsifica l'effetto.

Come secondo esempio proponiamo la Coca Cola (fig. 3), anch'esso bicolore, bianco e rosso, che è ad un tempo logo e nome del prodotto, e che è caratterizzato solo dal tipo di font, che identifica universalmente il prodotto, al punto che nelle sue varie versioni nazionali viene cambiato il nome ma non il font.

Data la sua diffusione, questo marchio ha subito numerosi atti di pirateria, in quanto produttori di altri oggetti si sono appropriati del font con cui è scritto Coca Cola, realizzandoci i marchi dei propri prodotti.

limite temporale, non ci si era molto spinti in queste teorizzazioni, e come esempio di logo «old fashion» mi viene in mente quello della Plasmon, che rappresenta un uomo seminudo che scalpella la parola PLASMON sulla cima di una colonna, il tutto in uno stile classi-

cheggianti. Evidentemente il disegno fu affidato ad un pittore, di scuola classica, che ha utilizzato i suoi strumenti e i suoi criteri estetici.

Oggi un logo viene ideato da un «creativo», personaggio che in genere è un artista, nel senso che possiede un gu-

Un logo con un prodotto di tipo vettoriale

Ritornando nel nostro ambiente legato ai Computer analizziamo il logo Autodesk, che è realizzato con una minima serie di oggetti geometrici, e quello della Hewlett Packard, che è composto dalle iniziali acca e pi, scritte in minuscolo, nobilitate da una piccola cornicetta tondeggiante (figg. 4 e 5).

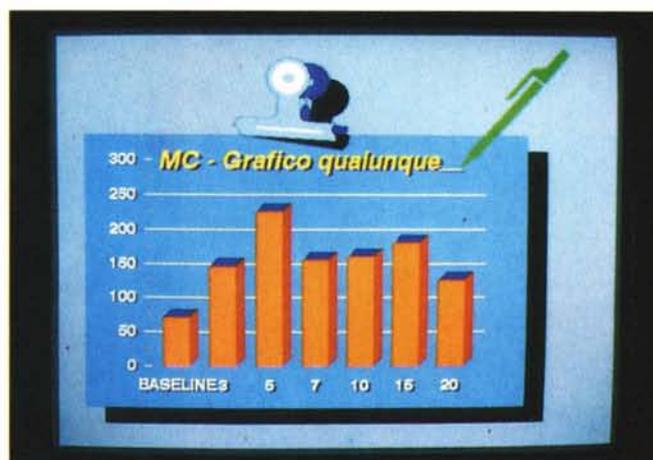
Nel logo Autodesk è stimolante l'ambiguità che sottointende. Dovendolo ricostruire con un prodotto di tipo Paint, occorre dapprima individuare quali siano gli elementi pieni e quali quelli vuoti. Ovvero se si disegna in bianconero il logo può essere indifferentemente realizzato con poligoni neri su fondo bianco o viceversa.

In quello dell'HP si può notare la simmetria in orizzontale. L'unica differenza tra il guardarlo normalmente o il guardarlo sottosopra sta nel fatto che la lettera h non è, solo per poco, una p rovesciata. Una perfetta simmetria ci sarebbe stata con le due coppie hy oppure dp.

Tutte queste osservazioni vanno fatte quando si cerca di ridisegnare tali oggetti, e quindi occorre scomporli in elementi geometrici semplici, da manipolare con funzioni di editor.

Ad esempio tutto quello che è simmetrico si disegna una sola volta e lo si

Figura 10 - Effetti 3D Sfondo e ombra sullo sfondo. Se si escludono i disegni di tipo tecnico, che devono sottostare a regole differenti, in tutti gli altri lavori grafici occorre tener in gran conto l'aspetto estetico. Uno dei difetti estetici più frequenti in tutte le tipologie di disegno è la piattezza, che si può facilmente evitare con dei piccoli stratagemmi che danno un'impressione di profondità ai vari elementi.



riproduce in modo speculare. Anche se la simmetria non è perfetta, come nel caso di «h» e «p», si può partire da un oggetto simmetrico e poi modificarlo là dove occorre.

Gli strumenti di composizione di un disegno vettoriale

Le considerazioni ora fatte stanno a significare che sia nel creare che nel riprodurre un disegno già creato, vanno soprattutto individuati gli elementi fondamentali, sui quali basare tutta la co-

struzione, che si deve avvalere principalmente dei comandi di Editor del prodotto.

Nello scorso numero abbiamo parlato del Cubo di Rubik, ed è trattando quell'argomento che ci è venuta l'idea di questo articolo, in cui esiste un solo elemento base ripetuto nello spazio per ben ventisette volte e con semplici regole di spostamento e di rotazione.

Praticamente in tutti i disegni che non siano di tipo specificamente pittorico esistono elementi ripetibili o comunque ottenibili facilmente elaborandone altri.

Per spiegare meglio questo concetto descriveremo una serie di comandi di Editor presenti nel prodotto Freelance Plus versione 3.0 della Lotus, che è un prodotto di grafica vettoriale in cui una larga disponibilità di comandi è unita ad una loro effettiva semplicità d'uso.

Definizione e manipolazione dell'oggetto

Un oggetto semplice può essere identificato da una linea (ad esempio un arco) che comprenda o meno al suo interno un'area (ad esempio un poligono pieno).

In Freelance esistono comandi che permettono di trasformare una linea in un poligono e viceversa, nonché comandi che permettono di lavorare sui punti da cui è composta una generica linea (per l'inserimento, la cancellazione, lo spostamento di ciascun punto).

Ad esempio per trasformare un quadrato in un esagono, occorre ridurlo ad una linea spezzata, su questa occorre poi aggiungere due punti e spostarne altri due, e infine occorre di nuovo tradurre la spezzata in un poligono.

Queste funzionalità sono state utilizzate per tracciare e sistemare via via il

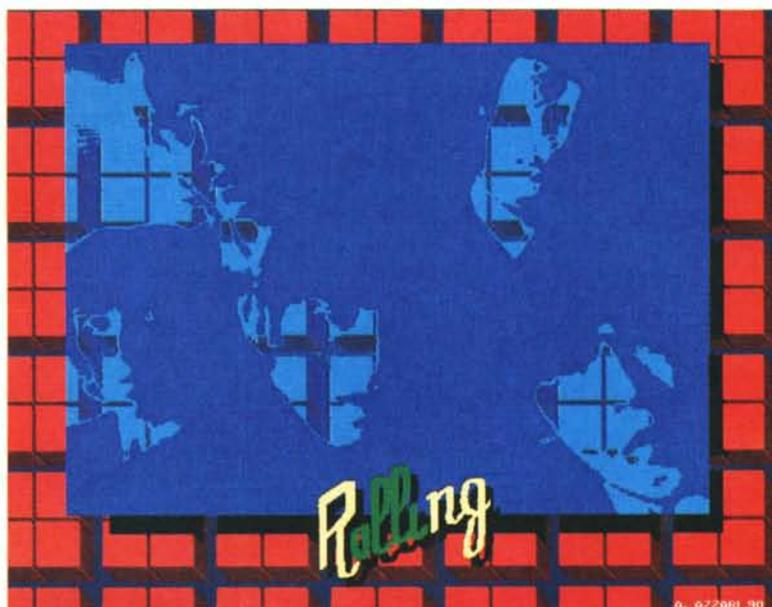


Figura 9 - IBM Storyboard - Strumenti di composizione in un prodotto paint. Qui vediamo utilizzati alcuni degli strumenti per la composizione del disegno presenti in tutti i prodotti di tipo paint. Nel disegno, realizzato con il modulo picture maker dello IBM Story-Board è stato sfruttato il "Buffer Fill", con il quale si riempie un perimetro, nel nostro caso costituito da tutto lo sfondo, con un disegno elementare. Su tale sfondo è stata riportata con effetto "Transparent" una foto digitalizzata dei Rolling Stones.

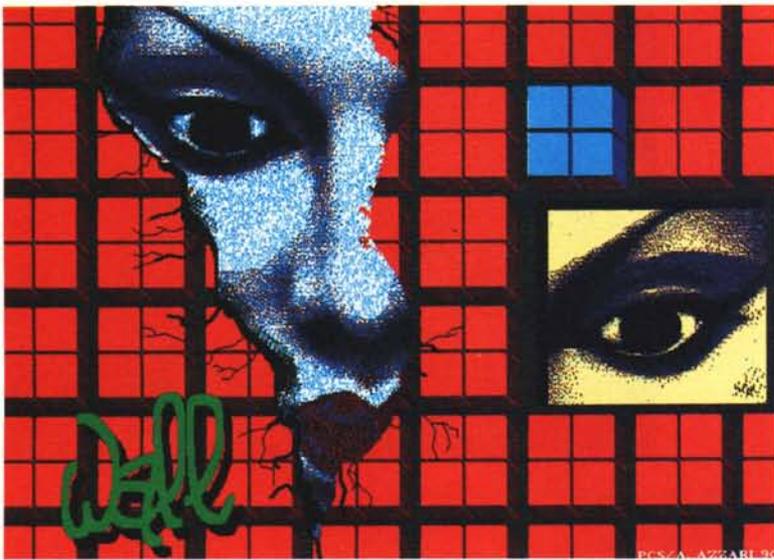


Figura 11 - Effetto strappo tra due disegni sovrapposti. Un altro strumento evoluto di composizione, permesso sia dall'AutoDesk Animator che dallo Xerox Gray F/X, è il Ditto, che permette di utilizzare un pennello che non traccia linee e colori, ma esegue direttamente un altro disegno. Se tale pennello si usa su un disegno di sfondo si ottiene un effetto strappo.

logo dell'Autocad, in cui si parte da una piccola serie di spezzate, che vanno sistemate e poi tradotte in poligoni pieni.

Di una linea possono essere definiti colore, spessore e tipologia (continua, tratteggiata, puntinata, ecc.). Di una superficie, anche quella compresa in una linea, possono essere definite le caratteristiche del perimetro, che sono quelle proprie della linea, e quindi colore e retinatura del riempimento.

Esistono inoltre funzioni che permettono di assemblare e disassemblare oggetti elementari in oggetti complessi e viceversa.

Un oggetto può essere copiato, duplicato (copia multipla ordinata), girato di un dato angolo, ribaltato secondo una direzione. Può essere ingrandito o rimpicciolito con o senza deformazione.

Queste sono le funzionalità che permettono di sfruttare le eventuali simmetrie degli oggetti, come nel logo dell'HP.

Altre funzionalità importanti sono quelle che consentono di gestire una «graduatoria degli oggetti», permettendo ad esempio di definire quelli che stanno dietro, e quindi vengono disegnati prima, rispetto a quelli che stanno avanti, che quindi si sovrappongono a quelli di sfondo (fig. 6).

Ad esempio nel logo dell'Autocad la cornice è un rettangolo completo e colorato che viene posto sullo sfondo rispetto agli elementi geometrici veri.

Un'altra serie di comandi di notevole comodità sono quelli che permettono di eseguire degli allineamenti e delle «giustificazioni» degli oggetti.

Nel Freelance Plus 3.0 esistono sotto il comando di menu principale Ridisponi e sotto il suo sottocomando Allinea degli ulteriori sottocomandi assimilabili a quelli più noti presenti in ogni Word Processor.

Occorre selezionare una serie di oggetti e poi questi si possono allineare rispetto ad una delle quattro direzioni oppure centrare rispetto ad una linea indicata.

Oppure possono essere ridistribuiti in una area più piccola o più grande, in due modi, o conservando le distanze reciproche, o rendendole uguali.

In pratica è possibile anche disegnare alla rinfusa gli oggetti, che, successivamente, con tali comandi, possono essere sistemati secondo l'ordine voluto.

In figura 7 vediamo un chiaro esempio di tali comandi, mentre un esempio più applicativo è quello mostrato in figura 8, nel quale abbiamo preso la mappa d'Italia con le Regioni, presente nelle librerie Freelance, e abbiamo allineato e ridistribuito in un reticolo, opportunamente preparato, cinque regioni per volta.

In mancanza di tali funzioni il lavoro avrebbe comportato un ben più gravoso posizionamento manuale di ciascuna regione.

La cura dell'estetica del disegno

Descriviamo ora brevemente gli effetti più utilizzati dai disegnatori per dare una maggiore efficacia estetica ai propri lavori, e come questi possano essere ottenuti con prodotti di grafica vettoriale e/o pittorica. Innanzitutto in ogni disegno esiste uno Sfondo, che deve essere considerato un elemento compositivo di dignità pari a quella degli altri elementi e non più una zona vuota.

Lo sfondo può essere colorato omogeneamente, colorato con effetti di sfumatura. Può essere esso stesso un disegno e quindi assume un aspetto di «filigrana». Quest'ultimo effetto è permesso dalle modalità video con molti colori, alcuni dei quali, in genere i più tenui, possono essere destinati alla filigrana, e gli altri agli elementi in primo piano.

Nell'IBM Storyboard, che è un prodotto di categoria Painting molto diffuso, è presente lo strumento Buffer Fill, con il quale si produce un riempimento, di una zona delimitata, o al limite, di tutto lo sfondo, con un ritaglio di piccolo formato che viene duplicato più volte fino a riempire, appunto, l'area a disposizione.

In figura 9 vediamo invece uno sfondo che è esso stesso un disegno, che serve dichiaratamente per dare maggior risalto al suo contenuto.

La Sovrapposizione dei vari elementi gli uni agli altri, è permessa intrinsecamente dal prodotto di tipo Vettoriale per il fatto che i vari elementi sono degli oggetti spostabili a piacere, anche avanti e indietro (fig. 10).

Nel prodotto Bit-Mapped è una operazione consentita dal concetto di Trasparenza, che in pratica permette di spostare dei riquadri anche su di un altro disegno, salvo che si può decidere un colore trasparente che, non venendo spostato, fa apparire la figura sottostante.

Un altro strumento, più evoluto, permette sia dall'Autodesk Animator che dal Gray F/X, è il DITTO, che permette di utilizzare un pennello che non traccia linee e colori, ma direttamente un altro disegno, o un riquadro preso da un altro disegno.

Si può così ottenere un effetto Strappo, come con due disegni sovrapposti, in cui uno strappo su quello superiore fa emergere quello inferiore (fig. 11).

Infine l'effetto Ombra, che è quello che dà profondità a qualsiasi disegno e che è realizzabile in varie maniere.

O è presente come funzionalità del prodotto, oppure va disegnata una linea scura, dello spessore voluto, sul bordo dell'elemento in primo piano, oppure, molto più velocemente, vanno duplicati gli elementi da ombreggiare, la copia

duplicata la si colora tutta di nero e la si posiziona sotto, leggermente spostata, rispetto all'elemento principale (fig. 12).

Computer Grafica Strumenti originari e strumenti adattati

È disponibile sul mercato un prodotto software, lo Xerox Gray F/X, in prova quanto prima, per il trattamento delle immagini in toni di grigio, che simula, con le sue funzionalità operative, alcuni degli strumenti di lavoro del fotografo professionista, e con le sue funzionalità di stampa, alcuni dei metodi usati dai tipografi, quando sono alle prese con la riproduzione delle immagini in cui siano presenti dei grigi. Nello scorso numero, invece, abbiamo provato l'Autodesk Animator, che utilizza tecniche e terminologie del cartoonist.

Quello che vogliamo notare è il fatto che nei vari prodotti grafici su Personal Computer siano entrati ormai concetti, terminologie, strumentazioni, prese dalle altre e preesistenti attività grafiche.

Facciamo un altro esempio presentando la tecnica di gestione dei colori, chiamata Pantone, utilizzata dai più sofisticati prodotti grafici che lavorano sotto Windows (figg. 12 e 13).

Dati due colori visualizzabili per punti, Dot di stampante o Pixel di video che siano, miscelandoli in varie combinazioni, e quindi in varie misure percentuali, si ottengono dei colori intermedi, che visti da vicino mostrano i due colori componenti, ma visti da lontano danno l'impressione del colore intermedio.

Non parliamo quindi di cambiare il colore del pixel, ma di mischiare pixel di colori differenti per ottenere un «effetto» di colore intermedio. In tale miscelazione occorre raggiungere un compromesso, tra sfumature volute e dimensione dell'areola di pixel nella quale ottenere il colore intermedio. Per quanto il pixel possa essere piccolo, se la distribuzione avviene con regole rigorose matematiche si possono ottenere degli sgradevoli effetti di striatura.

Le figure mostrano più di qualsiasi descrizione tale concetto. A proposito di Windows, va notato un certo movimento, ovvero si cominciano a vedere nuovi ed importanti prodotti, specialmente nel campo grafico, sui quali faremo, abbastanza presto, il punto della situazione.

Conclusioni

Nei prodotti di grafica su personal computer si è verificata una notevole evoluzione, permessa sia dalle migliorate schede video, sia delle migliorate

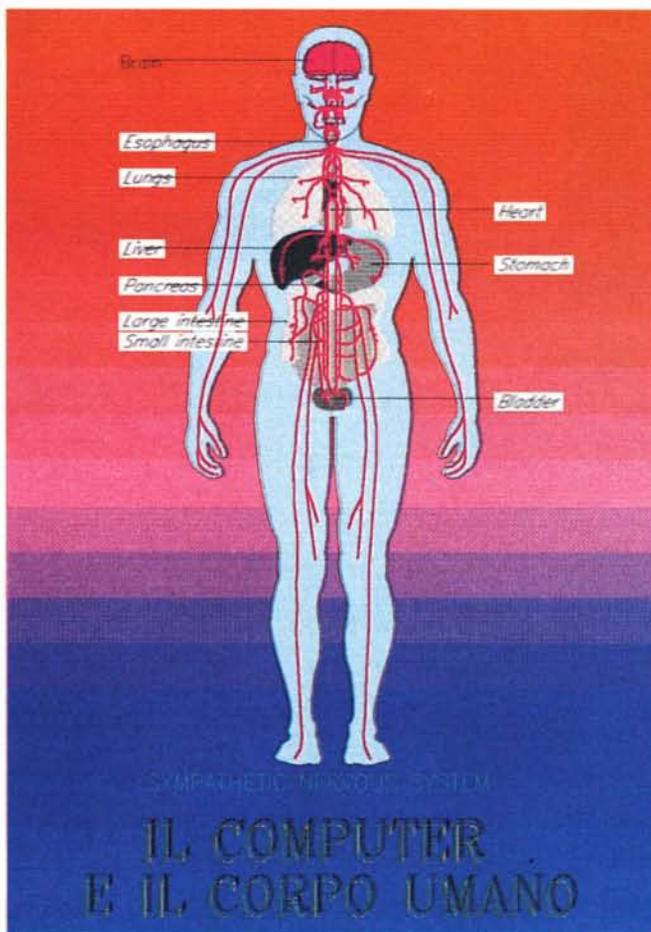
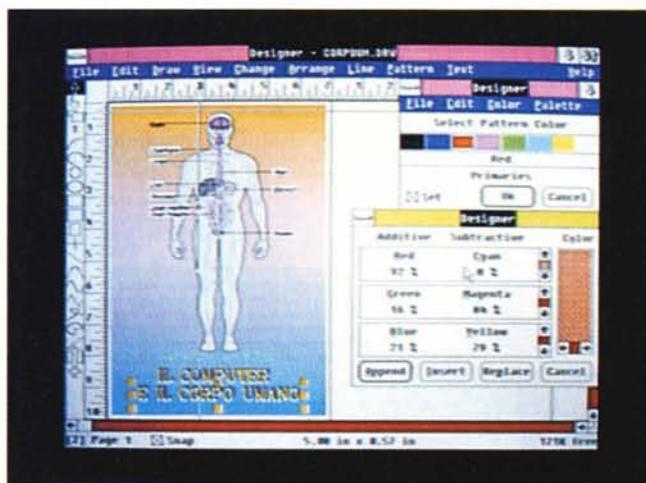


Figure 12, 13 - Designer per Windows. Pantone al lavoro e in stampa. Il trattamento del colore una delle tante funzionalità che il computer ha ripreso da attività e tecnologie preesistenti. Come noto qualsiasi colore è ottenibile miscelando opportunamente i tre colori fondamentali. Se si hanno a disposizione pixel e ognuno di questi può assumere solo un ristretto numero di colori (nel caso della EGA e VGA sono solo 16) si possono ottenere colori intermedi miscelando i pixel.

prestazioni velocistiche delle macchine, sia genericamente dalle migliorate periferiche di input e output.

Questo comporta da parte di chi utilizza tali prodotti la necessità di avere una buona sensibilità estetica, senza la quale comunque si producono lavori brutti, e di avere una buona padronanza

delle funzionalità dei pacchetti con le quali ottenere gli effetti estetici voluti.

Occorre inoltre saper organizzare il lavoro, in modo da sfruttare al massimo le funzionalità di editor del prodotto, allo scopo finale di ridurre, a parità di risultato finale, i tempi necessari per raggiungerlo.

MC

FORA



IL MIGLIOR RAPPORTO QUALITÀ PREZZO



ALPHAWARE

Via Torelli, 77-79-81 - 06100 - PERUCIA - Tel. 075/5847143-5847144

Sede Legale: A.T.S. sas - Via Cicioni, 10 - 06100 - PERUCIA - Tel. 075/5002613