



Piccola introduzione all'uso dell'immagine digitale

Premessa

Sempre più spesso ci troviamo a usare immagini digitali e incappiamo in difficoltà o fraintendimenti.

È normale, perché su queste nuove tecnologie non abbiamo competenze specifiche: le usiamo e basta.

Questo non è un trattato sull'immagine digitale, ma solo una selezione (molto drastica) di **informazioni di base** che possono servire a lavorare meglio e a non commettere errori.

Chi voglia approfondire o abbia problemi particolari può porre le sue domande sul blog [Strumenti](#)

Peso, grandezza e qualità.

L'immagine digitale (una fotografia, un disegno, un marchio) è fatta di **punti (pixel)**. Più sono fitti i punti, più l'immagine è dettagliata e quindi maggiore è la qualità (parliamo di quantità di dettagli, non di qualità estetica).

La densità di punti, misurata in punti per pollice (dot per inch: **dpi**), è detta **risoluzione**.

Quando si crea un'immagine digitale - scattando una foto, scansando un documento o realizzando un'immagine grafica al computer - si sceglie una risoluzione.

I monitor dei nostri computer hanno normalmente una risoluzione di 72 dpi, sufficiente a darci una buona visione a schermo, ma per stampare un'immagine di qualità sono necessari in genere 300 dpi.

La scelta della risoluzione **dipende quindi dall'uso** che si vuole fare dell'immagine.

La risoluzione di un'immagine non corrisponde automaticamente alla sua **grandezza** (che si misura in pollici o **cm**).

Mentre una diapositiva o una videoproiezione si ingrandiscono a seconda della distanza del proiettore dallo schermo e l'immagine televisiva si "adeguа" alla grandezza del televisore, l'immagine digitale che in genere trattiamo ha una grandezza determinata da come è nata.

Per esempio, da una scansione potremo ricavare due immagini digitali della stessa grandezza (per esempio 18x24 cm) ma con risoluzioni diverse (72 dpi o 300 dpi), o due immagini con la stessa risoluzione ma di grandezze diverse (10x14cm o 18x24 cm). Tutte avranno "pesi" diversi.

Maggiore è la risoluzione, più pesa l'immagine. Maggiore è la grandezza, più pesa l'immagine.

Il "peso" dell'immagine digitale (come di tutti i documenti elettronici) si misura in kilobyte (kb) o megabyte (Mb).

Un'immagine sul Web deve pesare poco (si parla di decine di kb), mentre per stampare un'immagine fotografica in formato manifesto 70x100 cm a 300 dpi ci vuole un file di circa 100 Mb.

Attraverso programmi come **Photoshop**, si possono modificare risoluzione e grandezza "ricampionando" l'immagine, ma è chiaro che se il lenzuolo è corto ...

Se abbiamo un'immagine fotografica, poniamo, di 18x24 cm a 72 dpi (che pesa circa 400 kb), la vedremo grande sul nostro computer, ma non potremo stamparla su carta 18x24 cm. Per stamparla dovremo ricampionarla a una risoluzione di 300 dpi e otterremo un'immagine stampabile di soli 5x4 cm.

Ingrandirla, sul computer o in stampa, vorrebbe dire "sgranarla" e la grana di un'immagine digitale (a differenza della grana fotografica che può essere esteticamente bella) è fatta di pixel, ossia di quadratini, il cui effetto non è sempre gradevole.



Ecco due ingrandimenti fatti da due immagini identiche ma con diverse risoluzioni. Con una bassa risoluzione l'immagine si scompone.

Morale: si può rimpicciolire, ma non si può ingrandire oltre un limite determinato dal rapporto fra risoluzione e grandezza.

I formati

I formati digitali sono numerosi. Generalmente per le fotografie si usa il formato **jpeg** (con estensione .jpg), che è il formato compresso più utilizzato da fotocamere e programmi.

Ne esistono altri, fra cui il **.bmp** di Windows e il **.tiff** che contiene molte più informazioni (pesa quasi 10 volte di più di un jpeg).

Per le immagini grafiche, soprattutto ad uso Web, sono stati sviluppati i formati **.gif** e il **.png**.

Questi formati producono immagini fisse (per grandezza e risoluzione) che si chiamano "raster".

Ci sono poi immagini "vettoriali" che consentono qualsiasi ingrandimento perché non sono fatte di punti, ma di vettori, che si ridisegnano con l'ingrandimento o la riduzione (inutile qui citare i formati vettoriali, utilizzati solo a livello professionale).

Esistono inoltre formati ibridi che gestiscono sia immagini raster che vettoriali, come il .eps preferito da grafici e tipografi (ma oggi si stampa anche ottimamente da .pdf ad alta risoluzione).

Il programma più usato per la gestione di immagini digitali è Photoshop che ha un proprio formato (.psd), ma può aprire numerosi formati (fra cui il .eps) e salvare file in formati diversi.

Un esempio pratico



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Il marchio dell'Ateneo è fornito in formato .jpg (raster) e in formato .eps (vettoriale).

Il formato .jpg (qui sopra riprodotto) è stato realizzato con la risoluzione di 300 dpi e una larghezza di 24 cm (ottimale cioè per la stampa sui formati di carta più usati).

L'immagine può essere ricampionata a 72 dpi per essere pubblicata su Web oppure può essere ridotta in grandezza e risoluzione per essere usata in una presentazione Power Point (in entrambi i casi perderà anche peso).

Se si desidera invece inserire il marchio in un manifesto ingrandendolo oltre la sua grandezza, per esempio portandolo a una larghezza di 50 cm, bisognerà usare il formato vettoriale .eps, altrimenti nell'ingrandimento risulterà privo di nitidezza.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Consigli

Nell'uso quotidiano, le attenzioni da utilizzare sono poche.

- Cercare di avere sempre **immagini grandi e con una buona risoluzione**. Scegliere quindi file che pesino qualche centinaio di kb, meglio se oltre 1 Mb: più informazioni ci sono, meglio si lavora. Per sapere quanto pesa un'immagine basta guardare nelle sue "proprietà". Le immagini prese dal Web pesano poco e raramente si possono stampare con una buona qualità tipografica.
- Movimentare **immagini singole** e non inserite in altri documenti. Inviare un'immagine in un documento Word o PPT crea molte difficoltà poiché il programma la comprime automaticamente in un altro formato e va quindi estratta e trasformata in .jpg. Le immagini nei .pdf sono compresse per rendere il documento più leggero e quindi una volta estratte sono piccole.

- Se si hanno **immagini molto pesanti**, è bene appurare che la posta elettronica possa veicolare il file. Se c'è il rischio di intasare la casella del destinatario o, peggio, di essere bloccati dal proprio server, metterle su una chiavetta o su un disco e recapitarle in forma classica oppure usare una connessione ftp (file transfer protocol) o i servizi Web di recapito di file pesanti forniti da siti come www.yousendit.com o Jumbo Mail di libero.it
- Il **nome delle immagini** è importantissimo perché così si possono riconoscere e ritrovare.
Rinominare quindi le immagini con parole chiave. Per es.
CerimoniaDottorati_2007_Pubblico o con abbreviazioni chiare e intuitive:
cer_dott_2007_pubblico; cer_dott_2007_rettore.
- Il computer ci ha abituati alla facilità, ma spesso ci fa commettere **errori**.
Rimpicciolire un'immagine in un documento Power Point o Word tirandone i bordi, ne riduce la grandezza visibile, ma non il peso. Spesso girano presentazioni di vari megabyte, solo perché ci sono immagini enormi ristrette artificialmente.
- Ci sono usi dell'immagine che necessitano di **programmi particolari** e di **competenze specifiche**.
Le immagini .jpg per esempio non hanno lo sfondo trasparente. Se si vuole mettere il marchio dell'Ateneo su un fondo colorato, bisogna lavorare con il formato .eps e programmi come Photoshop.
In questi casi è meglio affidarsi a professionisti: è più rapido e i risultati sono migliori.

*A cura dell'Unità di Comunicazione dell'Università degli Studi di Milano
Settembre 2009*