

di Prometeo Camiscioli

In questo articolo spiegherò come “trattare” la risoluzione nel contesto dove effettivamente deve essere citata e/o richiesta. Come spiegato, per le immagini da rappresentare/vedere a monitor o sul web occorre solo la dimensione in pixel. La faccenda cambia nel caso si volesse stampare l'immagine. “Trasportare” l'immagine sulla carta, significa “convertire” la sua griglia formata da quadratini (pixel) in tanti punti ordinati su un'altra griglia “non compatibile”. Fig. 1 (da Nikon Experience)

Relazione pixel/punti inchiostro: per ogni pixel (quadrato colorato) si utilizzano diverse gocce d'inchiostro (cerchi) (qui fino a 8 in una Epson). Considerando la stampa ink-jet (Fig. 1 e 2), che generalmente un fotografo effettua in proprio a casa, o stampanti da editoria/tipografiche (Fig. 3), che usano i retini di stampa, per ogni pixel c'è un “insieme” di punti/gocce inchiostro, che lo rappresentano, ordinato su una griglia (Fig. 1). Fig. 2 (da Nikon Experience)

Ogni pixel dell'immagine, quindi, non ha un suo corrispondente punto d'inchiostro sulla stampa; un singolo pixel o un insieme di pixel può essere “disegnato” solo da un agglomerato di punti inchiostro che vengono distanziati opportunamente anche di diverso colore. Fig. 3 (da Nikon Experience)

Ecco perché la griglia dei punti inchiostro di stampa è “incompatibile” con quella dei pixel e, inoltre, segue una diversa unità di misura/densità: dpi (dots per inch – punti di inchiostro per pollice). Questo valore, rilevabile tra le caratteristiche della stampa,

**In queste note viene chiarito il contesto in cui considerare il valore della risoluzione per le immagini da vedere a monitor o sul web oppure da stampare in laboratorio. Occorre sfatare la credenza popolare secondo cui una immagine deve avere 72 dpi per il web e 300 per la stampa.**

pante, indica quanti punti (micro gocce) di inchiostro verranno adagiati sulla carta sulla lunghezza di 1”: maggiore è il valore più intensa è la stampa. A questo punto entra in ballo l'utilità dei ppi (pixel per inch). Ricordando che, l'immagine è formata da quadratini (pixel) e che non voglio che questi siano distinguibili sulla stampa finale, devo renderli il più piccoli possibile usando uno stratagemma, o meglio, una formula. La formula mi permette di calcolare la risoluzione/densità dei pixel che una foto dovrebbe avere affinché questi non siano percepibili dall'occhio a determinate distanze di visione e a certi ingrandimenti. Eh si, anche la distanza di visione e l'ingrandimento (formato) sono determinanti ai fini della risoluzione! Più si è vicini, più l'occhio riesce a distinguere i particolari più piccoli per cui ho bisogno di pixel più piccoli per rappresentarli (densità alta); man mano che ci si allontana il particolare viene confuso/perso dall'occhio per cui i pixel possono essere più grandi (densità bassa). In base al formato scelto per la foto, si starà ad una certa distanza di visione per apprezzarla nella sua interezza:

una 20x30 cm verrà visionata all'incirca a 50 cm mentre una 70x100 cm all'incirca a 1,5 m. Quindi la 70x100 avrà bisogno di minor definizione (densità/risoluzione) in quanto l'occhio farà fatica a distinguere i particolari più piccoli. Quanta risoluzione? Sfatiamo subito la credenza popolare che un'immagine debba avere una risoluzione di 72 ppi per il web e a 300 ppi per la stampa; non è corretto! Ribadisco che per il web, quindi visualizzazione a monitor, tablet, telefono, non c'è bisogno di specificarla, occorrono solo le dimensioni in pixel (e qualche altro dato). Per mandarla in stampa, invece, sono fondamentali le dimensioni finite e la risoluzione (e qualche altro dato). Prendendo come riferimento il laboratorio, a cui affido le mie stampe, devo rispettare questi valori:

- dimensione stampa: quello che mi occorre (es. 30x45 cm) - risoluzione: 254 ppi
- formato file: tiff (non compresso)\*
- spazio colore: AdobeRGB\*
- profondità colore: 16 bit\*
- \* (e qualche altro dato)

La risoluzione indicata è quella accettata dalla macchina di stampa del laboratorio (tassativa), la dimensione stampa è quella che mi occorre. Vediamo ora come far “coincidere” la dimensione di stampa con quella, in pixel, del file/immagine. Occorrono alcuni calcoli: converto le misure da cm a pollici. 30x45 cm equivalgono a circa  $30:2,54= 11,81$ ” e  $45:2,54= 17,71$ ”, avendo bisogno di una risoluzione di 254 ppi mi occorrono  $254 \times 11,81=2999,74$  pixel (lato corto) e  $254 \times 17,71=4500,88$  pixel che posso arrotondare a 3000x4500 pixel. Fornire un'immagine con dimensioni:

- 3000x4500 pixel,
- 30x45 cm a 254 ppi

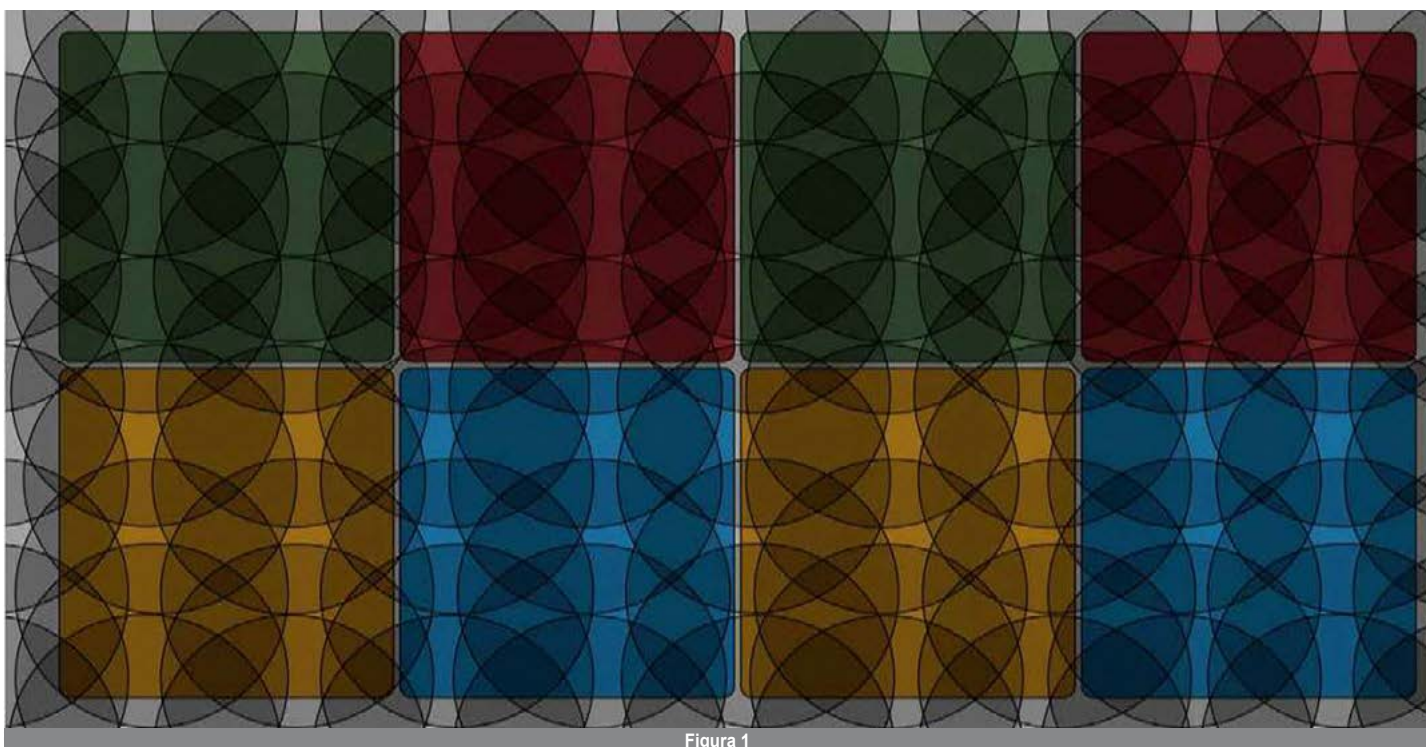


Figura 1