

Immagini digitali

Autore: Albino Grandesso

Sono solo pixel

Le immagini digitali sono composte da milioni di piccoli quadrettini chiamati pixel (picture elements). Come i pittori impressionisti che componevano le loro opere con piccoli colpi di pennello, il computer o la stampante usano i pixel per visualizzare o stampare le immagini. Per fare ciò il computer suddivide lo schermo in una griglia di pixel ed usa i valori memorizzati nella foto digitale per attribuire a ciascun pixel dello schermo il colore e la brillantezza del pixel originale. Il processo di controllo della griglia dei pixel si chiama mappatura dei bit, e le immagini digitali sono chiamate anche bit-map, o anche immagini raster.

Se si osserva lo schermo LCD del computer o del monitor della fotocamera con l'aiuto di una lente di ingrandimento, si possono distinguere i singoli pixel, tanti punti colorati che osservati a distanza danno l'illusione di una immagine dalla superficie uniforme.



Se paragoniamo un pixel alla tessera di un mosaico, è facile comprendere come tanti punti colorati possono formare l'immagine.

Più le tessere sono piccole, più diventa possibile la resa dei dettagli e delle sfumature dei colori. Analogamente, più numerosi sono i pixel più alta sarà la qualità dell'immagine digitale.

Particolare di mosaico nella Basilica di S. Vitale a Ravenna.

Dimensioni dell'immagine

La qualità di un'immagine digitale, sia stampata che visualizzata su uno schermo, dipende in buona parte dal numero di pixel usati per creare quell'immagine (risoluzione). Più alto è il numero di pixel (alta risoluzione) maggiore sarà il dettaglio reso, e più definiti saranno i bordi degli elementi raffigurati.

Ingrandendo l'immagine oltre un certo valore si cominciano a distinguere i singoli pixel. Questo fenomeno è abbastanza simile alle tradizionali stampe fotografiche dove la grana comincia ad apparire quando le immagini sono ingrandite oltre una determinata soglia. Più alto è il numero dei pixel, più l'immagine può essere ingrandita prima che si possano distinguere i singoli pixel.

04-Corso di fotografia: le immagini digitali

Scritto da Albino Grandesso

Giovedì 31 Marzo 2011 10:48 - Ultimo aggiornamento Giovedì 12 Maggio 2011 17:49



Quando un'immagine viene ristretta troppo (sotto i pixel cominciano ad apparire visibili i pixel) il processo di rasterizzazione si

2000 px



1500 px

Quando un'immagine viene ristretta troppo (sotto i pixel cominciano ad apparire visibili i pixel) il processo di rasterizzazione si