

SENSIBILITA' ISO / RUMORE DIGITALE

di Maurizio Varisco

Di seguito alcune considerazioni circa la Velocità ISO e il Rumore Digitale:

La velocità ISO ha un effetto diretto sulla combinazione velocità di scatto/apertura del diaframma. In un ambiente in cui la luce sia insufficiente, e per vari motivi non sia possibile utilizzare il flash, la sola opzione disponibile per poter riprendere la scena con una corretta esposizione rimane l'aumento della velocità ISO.

Analogamente, se la camera imposta una velocità dell'otturatore troppo bassa (1/60 sec. o meno) per poterla usare a mano libera e l'apertura è già la massima, l'impiego di ISO elevati permette di aumentare la velocità dello scatto quanto basta per catturare una scena con soggetti in movimento.

Purtroppo alti valori ISO provocano alti livelli di rumore digitale.

Il rumore è un fenomeno che dipende dal processo di trasformazione del segnale luminoso in segnale elettrico.

TUTTI i sensori generano rumore, con quantità variabili in relazione soprattutto alle dimensioni dei fotoelementi che lo compongono.

Più i fotositi sono piccoli e vicini uno all'altro, maggiore sarà il livello di rumore generato. Inoltre, il processo di amplificazione è esso stesso fonte di rumore.

I sensori sono progettati in modo da dare la migliore qualità dell'immagine alla minore possibile velocità ISO (miglior rapporto segnale/rumore). Per la maggior parte delle camere compatte questi valori sono espressi come ISO 50, ISO 64, ISO 80, o ISO 100.

Le camere di alta gamma, che montano sensori di grandi dimensioni, possono arrivare fino a ISO 1600/3200 e oltre.

Il rumore digitale viene talvolta paragonato alla grana delle pellicole, dove alle maggiori velocità ISO la granulosità dell'immagine diventa molto visibile, e talvolta contribuisce a conferire alla foto una certa fascino vintage. Invece, il rumore digitale si presenta come un insieme di tanti puntini colorati, visibili specialmente nelle aree scure, e decisamente poco gradevoli.

CONSIDERAZIONI:

Finché le fotocamere compatte non cominceranno ad adottare sensori più grandi, alle alte sensibilità ISO il rumore sarà sempre con noi come un fatto ineluttabile.

Purtroppo, la corsa ai megapixel significa che sempre più pixel vengono infilati nella stessa area.

Dove prima c'erano 5 milioni di pixel in un sensore di 2/3", ora ne possiamo trovare 8 milioni, o anche

18 milioni (negli ultimi modelli addirittura 36 Mpixel...). Non deve sorprendere se il rumore rimane un problema. E ragione di più per non lasciarsi travolgere da questa follia collettiva del "più megapixel è meglio".