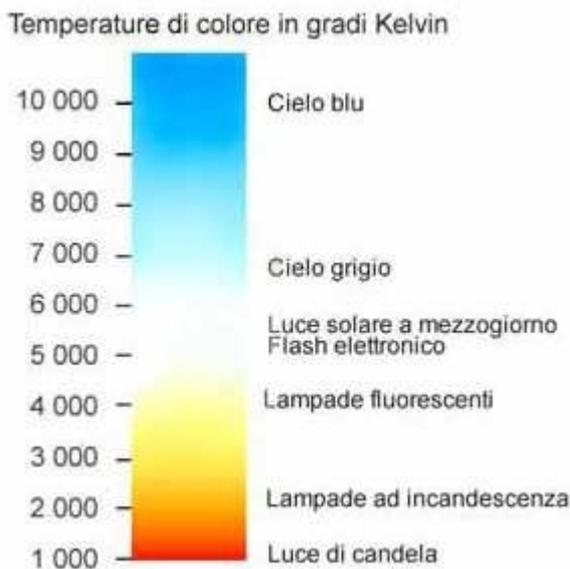


Tecnica fotografica: Il bilanciamento del bianco

Capita a tutti di ritrovarci con una foto dai colori irreali. Cosa è andato storto? Semplice, ci siamo dimenticati di impostare il corretto bilanciamento del bianco (WB) oppure il sistema automatico (Auto WB) della nostra fotocamera è stato ingannato per qualche motivo.

La temperatura del colore

Con questa espressione ci si riferisce a quei toni di colore caratteristici della luce alle varie lunghezze d'onda. Noi percepiamo la luce solare come bianca solamente nelle ore centrali del giorno. Al tramonto, gli oggetti assumono una colorazione più calda e gradevole, comunque diversa dalle tonalità "normali". Tutti noi possiamo notare come il nostro sistema visivo si adatti rapidamente alle varie condizioni di illuminazione, sia all'intensità che alla qualità della luce. Sostanzialmente la coppia occhi-cervello costituisce un sistema automatico di rilevazione e valutazione della luce ambientale capace di ridurre fortemente le grandi differenze esistenti nell'ambiente. Il nostro cervello ed i nostri occhi lavorano insieme per "filtrare" in qualche modo l'eccesso di luce rossa o di luce blu, e restituirci una visione della realtà vicina alla media. Le fotocamere digitali cercano di replicare con metodi meccanici ed elettronici ciò che la natura sa fare benissimo da molti milioni di anni.



La temperatura di colore è misurata su una scala di gradi Kelvin (K). Come si può vedere nel diagramma a sinistra, un cielo blu senza sole può arrivare a 10.000 K, mentre la luce dell'aurora e del tramonto assume toni caldi con valori intorno ai 2000 K. Nei giorni molto luminosi a metà giornata la luce solare è più vicina al bianco, intorno ai 6000 K.

Un flash elettronico di buona qualità si avvicina molto alla luce solare con circa 5000 K, le moderne lampade fluorescenti si collocano intorno ai 4000 K, mentre le comuni lampadine a filamento di tungsteno producono una luce molto più vicina al colore arancione (2000 - 3000 K), per arrivare alla luce di candela che si colloca all'estremo della scala con 1000 K.

Da tutto questo risulta facile comprendere come la fotocamera deve poter "leggere" il colore della luce ambientale, ed adeguare i parametri di elaborazione dell'immagine digitale per evitare che una particolare tonalità di illuminazione possa falsare i colori reali nella immagine finale. In questo le moderne camere sono diventate piuttosto abili a destreggiarsi, anche in situazioni di illuminazione difficili.

Note sul bilanciamento del bianco

In casi particolari, il sistema di regolazione automatica del bilanciamento del bianco, per quanto evoluto, può essere tratto in inganno anche in normali condizioni di illuminazione. Per esempio, se il soggetto ha per sua propria natura una prevalenza di toni rossi, la camera interpreta la scena come illuminata da una sorgente di luce calda, e quindi cerca di compensare spostando il punto neutro verso una tonalità più fredda. Il risultato sarà una immagine con una dominante blu, più chiaramente visibile nelle zone che dovrebbero essere grigie. L'effetto sarà più o meno marcato in funzione del grado di sofisticazione del software che valuta l'illuminazione della scena e che elabora i dati provenienti dal sensore. Vediamo sotto un tipico esempio: la foto a sinistra, dove il sole al tramonto è l'elemento centrale e più luminoso, è stata ripresa in modalità "P", invece la foto a destra riproduce i colori reali. Ricordiamo che il software di elaborazione attribuisce alla zona centrale dell'immagine una importanza maggiore delle zone marginali.



Se invece si riprende la stessa scena impostando la modalità "Notte" il software sposta il punto neutro verso i toni caldi, così si ottiene una tonalità più vicina alla realtà. Naturalmente sta alla sensibilità artistica del fotografo scegliere le impostazioni in modo da ottenere una immagine con una particolare atmosfera.

Auto White Balance

Il bilanciamento automatico è spesso più preciso se la scena comprende almeno un elemento di colore bianco, o incolore ma ben illuminato. Naturalmente non sarà necessario cambiare la composizione per cercare di includere un oggetto bianco, basta tenere ben presente che l'automatismo potrebbe essere tratto in inganno. La foto seguente presenta colori molto vicini alla realtà, però senza la presenza della barca bianca la fotocamera avrebbe prodotto una immagine dai toni leggermente più caldi.



In breve, "Auto WB" darà il più delle volte un risultato ragionevolmente buono. Ma perché accontentarsi se si possono avere foto perfette sempre? Se la fotocamera lo prevede, basta entrare nel menu, scegliere "Imposta WB" o simile dicitura, inquadrare un foglio bianco e scattare una foto. Questo consente alla camera di riconoscere il bianco anche in presenza di luce colorata. Naturalmente è sempre possibile scattare in Auto WB senza preoccuparsi troppo, e poi intervenire con un programma di foto editing se si preferisce, ma centrare il bersaglio in prima battuta è sempre la cosa migliore.

Illuminazione mista

Quando la scena è illuminata da fonti luminose con diverse temperature di colore, di solito la camera calcola una temperatura media per l'intera scena e la usa come punto neutro. Questo approccio produce risultati quasi sempre accettabili, però spesso il software tende a valutare la differenza di temperatura di colore delle singole sorgenti di luce, più grande di come la percepiscono i nostri occhi.

Divertirsi con i colori

Comprendere a fondo il bilanciamento dei colori permette di apprezzare uno degli aspetti più piacevoli e divertenti della fotografia creativa. Impostando "Fluorescente" o "Nuvoloso" otteniamo tonalità di arancione e violetto che conferiscono magiche atmosfere alla foto di un tramonto, anche se tali colori sono assenti nella realtà. Non c'è praticamente limite al numero di variazioni ottenibili. Possiamo sperimentare ogni possibile variabile ed espandere la nostra creatività ovunque andiamo, in qualsiasi occasione.

Bilanciamento del bianco

Non tutti i bianchi sono uguali, perché possono comprendere sfumature di altri colori. Anche un oggetto bianco puro cambia colore se viene illuminato da luci diverse. La luce solare è una luce chiara senza tonalità particolari in pieno giorno, ma all'alba ed al tramonto tutto assume una diversa sfumatura di colore. In una stanza illuminata da una lampada ad incandescenza, la luce assume una tonalità calda e arancione, mentre sotto la luce di una lampada fluorescente i colori tendono a varie sfumature di verde/grigio/azzurro.



Non tutta la luce ha lo stesso colore, e le immagini fotografiche avranno tendenzialmente la tonalità della luce ambientale.

Nella fotografia a pellicola, il film è bilanciato per un particolare tipo di illuminazione, e se si fotografa sotto altri tipi di luce, si usano filtri colorati applicati sopra l'obiettivo per compensare i colori. Nelle camere digitali i colori sono compensati variando il bilanciamento del bianco, che regola la brillantezza relativa delle componenti rosso, verde, e blu in modo che l'oggetto più luminoso appaia bianco. Aggiustare il bilanciamento sulla parte bianca della scena assicura che tutti gli altri colori siano registrati in modo più accurato.

Tutte le fotocamere digitali hanno la regolazione automatica del bilanciamento del bianco, alcune però permettono di intervenire manualmente. E' sufficiente puntare l'obiettivo verso una superficie bianca e premere il bottone del bilanciamento. Altre camere permettono una scelta di bilanciamento, per esempio adattandolo alla luce solare piena, tempo nuvoloso, lampada incandescente o fluorescente, e luce del flash.



Con la luce solare si ottengono colori neutri, senza particolari sfumature.



Le lampade ad incandescenza producono immagini con una dominante giallo/arancione.



I tubi fluorescenti danno una dominante verde/azzurrognola.