

Expodisc: esposizione perfette



Expodisc è una soluzione pratica per eseguire rapidamente la misurazione della luce incidente. E' un filtro che si innesta sull'obiettivo della fotocamera e, grazie alla sua perfetta taratura, fornisce una misurazione equivalente a quella di un esposimetro esterno dedicato, o a quella in luce riflessa con gray card.

E' indubbio che il digitale ha portato enormi vantaggi pratici in fotografia. Anche la qualità dell'immagine, sotto vari aspetti, è maggiore rispetto a quella ottenuta con la pellicola, mentre la post-produzione permette di recuperare scatti ad un livello impensabile nella fotografia analogica; basti solo citare gli interventi consentiti dal formato Raw.

Questo non autorizza però a trascurare l'esposizione, anzi si deve dedicare ad

essa la stessa attenzione che caratterizza la ripresa analogica; infatti il recupero delle immagini sovra o sotto-esposte è pur sempre un recupero, con tutti i limiti che questo comporta, sia in termini di qualità dell'immagine che di tempi di lavoro al computer.

Per ottenere un'immagine esposta correttamente in teoria basterebbe seguire le indicazioni dell'esposimetro incorporato nella fotocamera, uno strumento che

diventa sempre più sofisticato, ma ci sono situazioni in cui anche il migliore degli esposimetri incorporati non è in grado di assolvere al suo compito. Vediamo il perché.

Gli esposimetri, tutti gli esposimetri, sono tarati per fornire una corretta valutazione della luce riflessa dal soggetto quando la sua riflessione è intorno al 18%, un valore adottato per il fatto che è un dato medio sulla capacità di riflessione dei soggetti



Expodisc montato su Nikon D80 con 12-24mm.



L'Expodisc trasforma l'esposimetro della fotocamera in un esposimetro per la misurazione della luce incidente, ma non solo. Permette anche di effettuare un accurato bilanciamento del bianco.



Il sensore dell'esposimetro in una reflex digitale è posizionato all'interno del pentaprisma, al di sopra dello schermo di messa a fuoco: "vede" esattamente l'immagine inquadrata dall'obiettivo e focheggiata sullo schermo di messa a fuoco.



L'Expodisc è disponibile nei passi da 58 a 95mm; l'innesto sulla filettatura dell'obiettivo avviene grazie a tre microsfere in acciaio che permettono un aggancio (e sgancio) immediato senza impegnare la filettatura per i filtri.

in generale. Questo significa però che, se il soggetto riflette una quantità di luce maggiore o minore del 18%, l'esposimetro tenderà a dare un dato non corretto. Il problema è noto da sempre in fotografia ed è il motivo per cui è stato studiato un sistema alternativo, ovvero la misurazione della luce incidente; per eseguire questa misurazione ci si mette in corrispondenza del soggetto e si punta l'esposimetro verso la fotocamera, mentre quando si esegue la misurazione della luce riflessa si punta l'esposimetro verso il soggetto.

La modalità di misurazione della luce incidente è però disponibile solo sugli esposimetri esterni, e non su quelli incorporati nella fotocamera.

L'esposimetro della fotocamera

Gli odierni esposimetri incorporati nelle fotocamere sono in grado di leggere la luce riflessa in tre modalità:

1) Misurazione spot: l'esposimetro misura la luce riflessa da una zona ristretta del soggetto, intorno al 2,5%, di norma al centro dell'area inquadrata e spesso associata all'area AF attiva.

2) Misurazione media ponderata al centro: la macchina assegna il 70% della misurazione alla parte centrale dell'immagine ed il restante 30% alle parti periferiche.

3) Misurazione a matrice (Matrix), o valutativa: l'area inquadrata viene suddivisa in diverse zone, a seconda del tipo di fotocamera, ed il software dell'esposimetro "interpreta" l'immagine in modo da capire, ad esempio, se la parte superiore è costituita dal cielo; il software inoltre integra altri parametri, tra cui un database interno di situazioni tipiche, il dato sulla distanza di messa a fuoco del soggetto, il



Gli Expodisc sono testati ad uno ad uno e sono accompagnati da un certificato che conferma la corretta calibrazione RGB e la densità di bianco.



L'Expodisc, qui nella sua custodia, è dotato di una tracolla a sgancio rapido per poterlo tenere al collo, pronto per l'utilizzo.



Negli anni '50 Rollei si era già resa conto che l'esposimetro incorporato nelle fotocamere, lavorando in luce riflessa, non era adatto a tutte le situazioni: brevettò quindi un sistema basato su un diffusore ad arco in materiale bianco opalino, il Diffusor, che anteposto alla fotocellula permetteva di misurare la luce incidente. In fondo quindi è il progenitore degli Expodisc (1)!

(2) Nell'immagine di destra si può notare l'ago dell'esposimetro ed il riferimento per l'impostazione dell'accoppiata tempo/diaframma.

(3) Più sotto vi è la ghiera per la staratura intenzionale dell'esposizione.



suo grado di riflessione e il colore. E' proprio attraverso questo continuo miglioramento del software di valutazione che il sistema esposimetrico diventa sempre più "intelligente".

Gamma dinamica

Tanto il sensore che la pellicola hanno una loro propria gamma dinamica, ovvero un range di sensibilità che permette loro

di registrare informazioni leggibili nelle zone chiare e scure del soggetto; oltre questo range si determinerà una perdita di dettaglio o nelle zone scure, che risulteranno completamente nere, o nelle zone chiare che appariranno completamente bianche, o "bruciate", come si usa dire. Questo non è un difetto dell'esposimetro, ma un limite della pellicola e del sensore: occorrerà quindi decidere prima dello

scatto finale come costruire l'immagine, se puntare su valori medi, se privilegiare le luci sacrificando le ombre, o viceversa.

Un aiuto può venire anche dal software incorporato dalle macchine più recenti; nel caso di Nikon la funzione si chiama D-Lighting, ma anche altri marchi offrono soluzioni simili, e va a modificare i parametri di acquisizione proprio per



Nella misurazione in luce riflessa l'esposimetro della fotocamera valuta tutta la luce riflessa dalla scena, non solo quella riflessa dal soggetto.



Misurando la luce incidente l'esposimetro della fotocamera valuta l'intensità della fonte di illuminazione, senza tenere conto delle riflessioni dello sfondo e del soggetto.

salvare i dettagli nelle zone molto scure e in quelle di alta luminosità; quest'ultima in particolare è la situazione più delicata perché mentre vi sono notevoli margini per recuperare le zone sottoesposte, in quelle bruciate manca completamente l'informazione per cui non vi è fotoritocco che possa salvarle.

HDR per leggere le ombre e le luci

A proposito di fotoritocco possiamo ricordare una funzione che, con diverse modalità tra software e software, tra fotocamera e fotocamera, permette di ampliare notevolmente la gamma dinamica al di là delle prestazioni del sensore: il sistema è concettualmente semplice, si basa sulla fusione di una serie di immagini scattate con esposizioni differenziate per lo stesso soggetto, che ovviamente deve essere assolutamente immobile. In questo modo sono disponibili informazioni sia nelle alte luci che nelle basse e il software non ha difficoltà a fonderle in un'immagine caratterizzata da una grande ricchezza di dettagli in ogni sua parte.

Tuttavia vi sono controindicazioni; se estremizzato, l'HDR produce immagini sì perfettamente leggibili, ma innaturali, dato che siamo abituati a valutare un soggetto nel suo equilibrio di ombre e luci.

Scegliere l'esposizione

Una volta scelta l'inquadratura occorre decidere come eseguire l'esposizione; abbiamo visto che non è facile scegliere la



Soggetto su cartoncino bianco.

In alto lo scatto eseguito misurando la luce incidente con l'ausilio dell'Expodisc.

In basso misurando la luce riflessa: l'esposimetro interno della fotocamera ha tenuto conto della forte riflessione dello sfondo bianco e ha generato un'immagine sottoesposta.



Soggetto su un cartoncino nero.

In alto lo scatto eseguito con misurazione della luce incidente.

In basso misurazione della luce riflessa: l'esposimetro interno della fotocamera ha tenuto conto dello sfondo nero e ha generato un'immagine sovraesposta.

Prova di misurazione della luce riflessa da un cartoncino grigio al 18%: l'esposizione è identica in tutte e tre le modalità di misurazione: 1/8s f/8

1- Misurazione spot

2- Misurazione media ponderata

3- Misurazione Matrix

coppia di diaframma e tempo più adatta, ed è per questo che l'industria propone una serie di "aiuti".

Bracketing: non è un caso se tutte le reflex offrono la possibilità di effettuare il bracketing, ovvero una esposizione differenziata secondo parametri impostati dall'utente: si può scegliere infatti l'ampiezza dello scostamento dalla misurazione proposta dall'esposimetro della macchina e quanti scatti eseguire, in una serie di variazioni più o meno fini a seconda della fotocamera. La scelta delle impostazioni dipenderà ovviamente dal tipo di situazione di ripresa e di soggetto, valutando se l'esposimetro potrebbe essere ingannato in sotto o sovra-esposizione a causa della riflessione del soggetto e della disposizione delle luci.

Se il soggetto è su un ampio sfondo scuro l'esposimetro tenderà a sovra-esporre, per cui converrà eseguire una serie di scatti a sotto-esposizione progressiva; se invece il soggetto è su un ampio sfondo molto chiaro, l'esposimetro tenderà a sotto-esporre per cui si imposteranno scatti ad esposizione crescente.

La tecnica di ripresa non cambia tra fotografia analogica e digitale, ma è indubbio che la tecnologia digitale, che permette di rivedere immediatamente l'immagine a monitor, rende più facile aggiustare l'esposizione rispetto alla pellicola che, fin dopo lo sviluppo, non permette di valutare le proprie scelte. Senza contare che le fotocamere digitali offrono altri ausili, come l'utile istogramma che consente una valutazione molto più precisa rispetto alla semplice osservazione del monitor.

Staratura intenzionale dell'esposizione: sia le fotocamere a pellicola che le digitali permettono di starare volontariamente l'esposimetro per guidarlo ad interpretare al meglio una determinata scena.



Ad esempio se si sta fotografando uno sciatore in una giornata serena, converrà certamente impostare una staratura intenzionale in sovra-esposizione, sapendo che la logica dell'esposimetro tenderà a fare il contrario a causa dell'elevata riflessione della neve (oltre il 90%) rispetto alla riflessione del 18% su cui è tarato l'esposimetro della fotocamera.

Cartoncino grigio (gray card): si tratta di un cartoncino grigio in grado di riflettere il 18% della luce che lo colpisce. Va posto nella stessa posizione occupata dal soggetto in modo che la luce che lo illumina sia la stessa, dopodiché lo si inquadra in modo da riempire il mirino della reflex; questo permette all'esposimetro della fotocamera di fornire una lettura assolutamente corretta della scena.

Esposimetro esterno con lettura luce incidente: gli esposimetri esterni sono

in genere progettati per entrambi i tipi di lettura, luce riflessa e luce incidente. Per eseguire questo tipo di misurazione occorre posizionare sulla cellula l'apposita cupolina che trasmette appunto il 18% della luce incidente.

Expodisc

È la soluzione che vi proponiamo in questo articolo; l'idea in sé non è nuovissima, ma è un prodotto che, pur essendo poco conosciuto, è molto pratico.

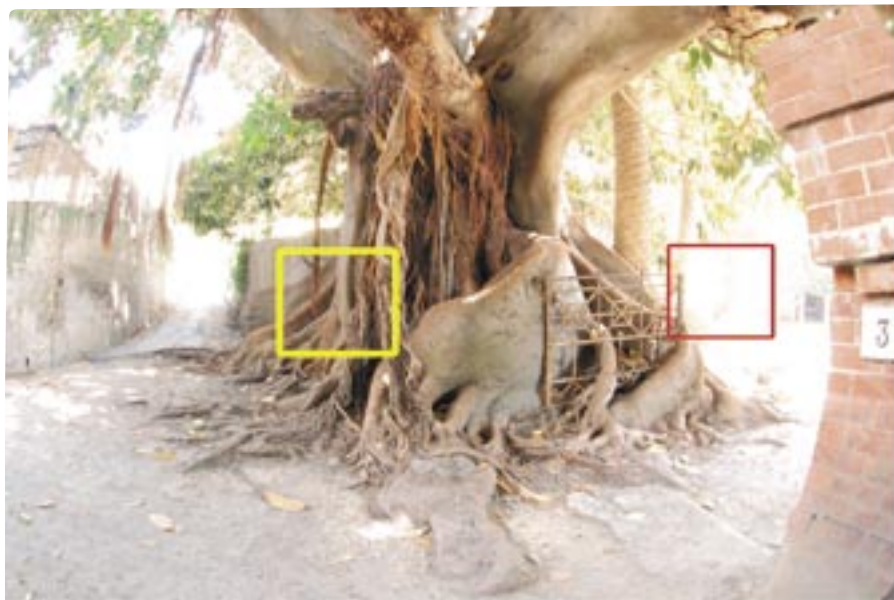
Expodisc è una sorta di filtro, disponibile in diversi diametri, che si aggancia all'obiettivo grazie a tre microsfere di acciaio (lo si può anche tenere appoggiato davanti all'obiettivo): la sua funzione è quella di far passare il 18% della luce che lo colpisce, trasformando così l'esposimetro incorporato della fotocamera in un esposimetro a luce incidente. L'abbiamo provato sul campo con ottimi risultati, perfettamente paragonabili a quelli che



Un bracketing su 6 fotogrammi: f/16 e 6 secondi per l'esposizione più lunga, 1/5s per l'esposizione più breve. La differenza tra il primo e l'ultimo scatto è di 6 stop.



La funzione HDR permette di fondere immagini a diversa esposizione per fornire una buona leggibilità sia delle alte luci che delle basse. In questa immagine un HDR del programma Paint Shop Pro X2 con i sei scatti precedenti: il risultato è tecnicamente soddisfacente, ma l'immagine è innaturale.



Qui vediamo lo scatto con l'esposizione più lunga (sopra) e con quella più breve (sotto). Abbiamo riquadrato in rosso una delle zone di massima luminosità: nell'immagine sopra è completamente bruciata, in quella sotto è perfettamente leggibile. Abbiamo poi riquadrato in giallo una delle zone di basse luci: nell'immagine sopra è perfettamente leggibile, mentre in quella sotto è completamente nera. Le tecniche per scegliere l'esposizione corretta possono essere diverse: si può ricorrere al D-Lighting o all'HDR, è però preferibile valutare il contrasto e la gamma tonale della scena durante la composizione dell'immagine per poi scegliere se esporre per le luci o per le ombre.

si ottengono con una gray card (il cartoncino grigio al 18%) o con un sofisticato quanto costoso esposimetro esterno per luce incidente, ma in modo certamente più pratico.

Rispetto alla gray card ha il vantaggio che, essendo costruito in materiale plastico, è perfettamente impermeabile, non tende a schiarirsi o a modificare la

sua riflessione nel tempo; se poi dovesse sporcarsi può essere tranquillamente pulito con un panno umido. Inoltre non è ingombrante e non rischia di piegarsi come spesso avviene con le gray card risposte frettolosamente nella borsa fotografica.

Da non sottovalutare poi che, mentre la gray card deve essere collocata al

posto del soggetto, l'Expodisc si innesta sull'obiettivo della fotocamera e non si hanno quindi i problemi di inquadratura e di posizionamento del cartoncino grigio. L'unico vantaggio della gray card è che può essere posizionata con un'angolazione precisa rispetto alla luce incidente, cosa più difficile da fare con l'Expodisc. Questa è l'unica attenzione da presta-



Cinque scatti eseguiti con misurazione, spot, media ponderata, matrix, matrix + flash, matrix + Expodisc, tenendo fisso il diaframma a f/8.

1- Il riquadro rosso indica il punto dove è stata effettuata la misurazione in modalità spot, oltre che la messa a fuoco: 1/40s f/8. La misurazione spot ha permesso l'esposizione corretta del volto della statua.

2- Misurazione media ponderata: 1/250s f/8: è il risultato peggiore.

3- La misurazione Matrix si pone a metà tra le due precedenti, fornendo un compromesso tra la leggibilità delle nuvole e quella

del volto della statua: 1/100s f/8.

4- La misurazione Matrix con utilizzo del flash incorporato nella fotocamera ha sì bilanciato la statua e il cielo, ma il lampo del flash, in modalità manuale a piena potenza, ha fatto scomparire le ombre sul volto della statua togliendone ogni espressione.

5- La misurazione Matrix con Expodisc ha fornito una coppia di diaframma f/8 e tempo di posa 1/20s, che risulta in assoluto l'esposizione migliore, permettendo di leggere i dettagli sul volto della statua; è superiore anche all'esposizione spot.

6- Abbiamo anche provato a vedere i risultati dell'applicazione della funzione D-Lighting di Nikon Capture NX.

Prezzi

ExpoDisc Filtro "WhiteBalance"		
ExpoD58	58mm	€ 58,80
ExpoD62	62mm	€ 62,40
ExpoD67	67mm	€ 67,20
ExpoD72	72mm	€ 70,80
ExpoD77	77mm	€ 74,40
ExpoD82	82mm	€ 78,00
ExpoD95	95mm	€ 147,60

ExpoDisc Filtro "WarmBalance"		
ExpoD58W	58mm	€ 58,80
ExpoD62W	62mm	€ 62,40
ExpoD67W	67mm	€ 67,20
ExpoD72W	72mm	€ 70,80
ExpoD77W	77mm	€ 74,40
ExpoD82W	82mm	€ 78,00
ExpoD95W	95mm	€ 147,60

Distribuzione Aproma, via Cimabue 9,
20032 Cormano MI - Tel.: 02.380.111.38
www.aproma.it - info@aproma.it



A sinistra l'Expodisc normale, a destra il modello Warm che si differenziano per la superficie esterna; la parte interna è uguale ed è una superficie traslucida come quella delle cupole degli esposimetri esterni per luce incidente.

re quando si usa l'Expodisc: occorre mettersi "al posto" del soggetto avendo cura di puntare la fotocamera nella direzione di quello che sarà il punto di ripresa.

Ad esempio nel caso di un ritratto dovremo posizionarci con la nostra fotocamera dotata di Expodisc al posto del soggetto e puntare la macchina nella stessa direzione in cui si rivolge il suo viso; ma se il soggetto è più in alto di noi e sta guardando in basso, per valutare l'esposizione conviene puntare la fotocamera verso il basso. Non è comunque difficile impraticarsi.

L'Expodisc offre poi un ulteriore vantaggio: permette di effettuare il bilanciamento del bianco in modalità personalizzata. Vedremo questa seconda applicazione in un prossimo articolo.

Gerardo Bonomo