

I percorsi ottici di una reflex

La reflex è una fotocamera nella quale l'immagine visibile nel mirino è la stessa che impressionerà il sensore. Il cuore di questo sistema è uno specchio posto a 45° dietro l'obiettivo che, durante l'inquadratura, riflette la luce verso lo schermo di messa a fuoco quindi pentaprisma ed infine mirino oculare.

Al momento dello scatto lo specchio si alza e, dopo l'apertura dell'otturatore, le immagini raggiungono ed espongono il sensore.

Nelle Reflex SLR ad ottica intercambiabile, grazie alla visione diretta, operazioni come la messa a fuoco, l'inquadratura e la composizione possono avvenire con assoluta precisione, consentendo inoltre di adottare un numero estremamente elevato di obiettivi ed accessori diversi. In fotografia digitale, l'impiego dell'otturatore consente di esporre il sensore per il solo tempo di otturazione riducendo al massimo gli effetti del disturbo "Noise" termico. Il particolare schema ottico sostanzialmente diverso rispetto a quello impiegato sulle compatte, rende impossibile la visione a monitor dell'immagine prima dello scatto.



Schema interno di una reflex digitale rappresentato senza otturatore (Nikon D2H)

Lo specchio reflex e penta specchio

Sono due componenti fondamentali delle reflex e servono per deviare e raddrizzare i raggi luminosi provenienti dall'obiettivo verso l'oculare durante l'operazione di composizione e contemporanea messa a fuoco. Premendo il pulsante di scatto lo specchio reflex si alza, l'otturatore si apre e la luce raggiunge il sensore. Il penta specchio è una variazione del penta prisma che riduce l'aspetto peso perché costituito da uno schema pentagonale di specchi al posto della realizzazione "piena" prismatica ottica.

Il penta specchio, posizionato tra lo schermo di messa a fuoco e l'oculare, ha il compito di portare l'immagine all'oculare ribaltandola nel contempo. È da notare che l'immagine per naturale caratteristica ottica, viene ribaltata dall'obiettivo che la proietta sul piano focale dove trova posto il sensore. L'immagine vista su macchine fotografiche a pellicola con visione dall'alto a pozzetto risulta infatti riflessa, mostrando a sinistra ciò che nella scena inquadrata è a destra e viceversa.



Lo specchio reflex

