



# Usare la tua prima Reflex Manuale Minimo

SANDRO CHIOZZI



## INDICE

<b>Fotografare Facile?:</b>	5
<b>Dentro la macchina:</b>	7
<b>Come si forma una fotografia:</b>	9
• Programma “verde” e accenni ai termini:	9
<b>I Programmi:</b>	11
• Programma P:	11
• Programma A:	11
• Programma S (o T):	11
• Programma M:	11
<b>I Controlli:</b>	13
• Il concetto di STOP:	13
• Tempo di scatto:	13
• Diaframma:	14
• Sensibilità ISO:	16
<b>Il bilanciamento del bianco:</b>	20
<b>L'Istogramma:</b>	22
<b>Tempi di sicurezza:</b>	24
<b>Esposimetro:</b>	26
• Matrice:	26
• Media Ponderata Centrale:	26
• Spot:	26
• Bloccare l'esposizione:	27
<b>Modi di scatto:</b>	29
<b>Obiettivi:</b>	
• Stabilizzazione:	31
• Motori interni:	31
• Vecchi obiettivi:	31
<b>Obiettivi più comuni:</b>	35
<b>Usi comuni e soluzioni rapide:</b>	37
<b>Post-Produzione:</b>	40
<b>Saluti:</b>	43



## Fotografare facile?

Fotografare di per sé non è un atto complicato o difficile, molto difficile è rendere un'immagine fruibile con quello che a noi serve.

Se oggi la tecnologia ci permette di fare una “bella” foto affidando alla macchina il compito di decidere per noi questo non significa che sia diventato meno difficile fare una “buona” foto.

Ma per fare una “buona” foto spesso dobbiamo prendere in mano noi il controllo della situazione, regolando quei parametri che prima lasciavamo in gestione alla macchina. Dobbiamo quindi capire a livello concettuale e questa mini guida si propone di spiegare in modo veloce e senza addentrarsi troppo nello specifico quali sono questi parametri e a cosa servono.

Buona lettura.

SANDRO CHIOZZI



## Dentro la macchina.

La macchina reflex è formata da un corpo macchina e da un obiettivo intercambiabile, e questo lo sanno più o meno anche i sassi.

Ma com'è costruita la parte interna che non vediamo? E come è possibile per noi vedere dal mirino quello che si vede dall'obiettivo senza che questi due pezzi siano in asse?

Se togliamo l'obiettivo e guardiamo nel pozzo (pozzo è il nome tecnico del buco) notiamo un vetro messo in diagonale. Quel vetro è uno specchio, che rimanda l'immagine che entra dall'obiettivo verso l'alto, in direzione di un vetrino che se lo guardate bene ha delle piccole linee. Sono le stesse linee che vedete all'interno del mirino quando ci guardate dentro e si chiama vetrino di messa a fuoco. Al di sopra del vetrino di messa a fuoco c'è un pentaprisma, cioè un prisma a 5 lati, che fa rimbalzare l'immagine e la raddrizza, in modo che noi che guardiamo dentro il mirino vediamo l'immagine, le linee impresse nel vetrino e il riflesso di quello che accade. Nei modelli più economici non c'è un vero pentaprisma, ma un pentaspecchio (detto pentamirror) che assolve alla stessa funzione.

Dietro lo specchio c'è una tendina metallica che si chiama otturatore, che copre il sensore, e che ha il compito di aprirsi quando noi scattiamo.

Al di sotto dell'otturatore, come già detto c'è il sensore, (una volta c'era la pellicola).

Il sensore ha il compito di ricevere la luce, ed è diviso in tantissimi "quadrati" che si chiamano fotositi, i quali ricevono i fotoni e li convertono in un valore numerico.

Il processore della macchina "legge" i dati del processore e li salva sulla scheda di memoria dopo averli elaborati.

Il punto è che il sensore vede in bianco e nero, mentre noi vediamo a colori.

Davanti al sensore c'è una "griglia", detta maschera di Bayer che serve appunto a destinare il colore di ogni fotosito tra 3 colori disponibili, il verde, il blu e il rosso. Sappiate solo che il numero di quadrati verdi è doppio rispetto agli altri, perché il nostro occhio è più sensibile a questo colore.

**NON TOCCATE MAI LO SPECCHIO, IL VETRINO DI MESSA A FUOCO E TANTOMENO IL SENSORE CON LE MANI!!!**

Anzi, cercate di non toccarli proprio, al massimo potreste usare per pulire una pompetta ad aria (**MAI** l'aria compressa in bomboletta, perché il propellente esce), girando la macchina in modo che guardi verso il basso.



*In questo schema semplificato vediamo, riproposto in fase grafica, quello che succede alla scena che abbiamo inquadrato. L'immagine è rappresentata dalla linea che entra dall'obiettivo. A specchio abbassato rimbalza, entra nel pentaprisma ed esce dal mirino, a specchio sollevato e otturatore aperto si impressiona sulla pellicola o sul sensore.*

## Come si forma una fotografia.

Il principio per cui forma una fotografia è piuttosto conosciuto: una certa scena viene inquadrata dall'obiettivo e quando siamo soddisfatti di quello che vediamo nell'oculare o nello schermo LCD premiamo il tasto di scatto et voilà!

Ma cosa succede nella macchina reflex?

Più o meno accade questo:

- Lo specchio si solleva, permettendo alla luce di passare;
- L'otturatore si apre;
- La scena si imprime sulla pellicola o sul sensore;
- L'otturatore si richiude;
- Lo specchio si abbassa.

In realtà ci sono altre cose che accadono, ma per ora fermiamoci a queste, che ci costringono a chiederci a cosa servano tutti quei "pezzi".

L'obiettivo è ovviamente, come tutti sanno, un barilotto che contiene una serie di lenti che indirizzano la luce verso l'interno della macchina.

Dentro la macchina c'è uno specchio inclinato che riflette la scena verso l'alto.

L'immagine a questo punto entra in un pentaprisma che riflette a sua volta l'immagine, raddrizzandola e permettendoci di vederla attraverso l'oculare.

Le macchine che non hanno lo specchio NON SONO REFLEX, anche se ci possono somigliare esteticamente.

L'otturatore si apre e la luce passa direttamente dall'obiettivo al sensore, senza riflettersi da nessuna parte, perché lo specchio si è sollevato. Il sensore raccoglie le informazioni luminose e le salva sulla scheda di memoria, poi viene cancellato ed è disponibile a un nuovo scatto.

### PROGRAMMA "VERDE" E ACCENNI AI TERMINI

Tutte le reflex entry level hanno un programma completamente automatico detto "verde" (perché in genere è simboleggiato nella rotella dei programmi con un quadratino verde) che fa in modo che la nostra unica preoccupazione sia quella di inquadrare la scena, decidere come comporla e premere il tasto di scatto.

Qui noi inquadrriamo la scena e a un nostro comando (di solito premendo a metà il tasto di scatto) la macchina legge la quantità di luce che entra e la misura con l'*esposimetro*. La macchina calcola quale è l'accoppiata tempo/diaframma necessaria perché entri sufficiente luce per formare l'immagine e la imposta prima di scattare. Noi possiamo vedere i dati di scatto nel mirino.

La macchina con il programma verde decide tutto: *tempi, diaframmi, sensibilità ISO* e se usare o meno il flash, rendendoci sì la vita più facile, ma non lasciandoci controllare niente.

Ma cosa sono i tempi, i diaframmi e la sensibilità ISO?

Come detto vengono impostati dalla macchina in seguito alla lettura esposimetrica.

L'esposimetro calcola e misura la luce della scena, e la macchina decide ad esempio di impostare un tempo di 1/100 e un diaframma a f:8, con una sensibilità di 100iso.

Cioè?

Cioè l'otturatore rimarrà aperto per un centesimo di secondo, l'obiettivo aprirà le sue lamelle interne a un certo diaframma (f:8 è un valore medio) e il sensore amplificherà il segnale molto poco.

Alla fine è tutta una questione di luce che entra: come faccio a farne entrare abbastanza? I casi sono due: o allargo il "buco" (il diaframma) da cui passa la luce o lascio il buco meno aperto ma lo apro per più tempo. Esattamente come riempire un bicchiere d'acqua: se apro il rubinetto lasciando scendere un filo d'acqua impiegherò un minuto, se apro il rubinetto a canna in pochissimi secondi avrò il bicchiere pieno.

In realtà c'è un terzo caso: aumento l'amplificazione del segnale (aumentando cioè il valore ISO) ma questo porta a un degrado dell'immagine, perché amplificando il segnale amplifichiamo anche il rumore. Ma questo concetto verrà spiegato più avanti.

Passerò a spiegare ora come influire sulla formazione dell'immagine in modo da essere noi a decidere come fare la foto e non la macchina.

## I programmi.



*Un esempio di ghiera dei programmi.*

*Notare che il programma "verde" è presente e che i programmi P,A,S,M sono in una sezione separata dagli altri, che sono chiamati "scene".*

Bene o male tutte le macchine hanno delle diciture simili nella rotella dei programmi. C'è quella verde (completamente automatica), altre varie (a seconda della marca e del modello della vostra reflex) e altre descritte con delle lettere: P, A, S(o T), e M.

Cioè?

Vediamole una alla volta, vah:

- **P:** è una modalità automatica che all'inizio può sembrare uguale a quella verde, ma non è così: in questa modalità la macchina vi darà in automatico dei valori che potete modificare, ma la macchina non deciderà da sé il valore ISO o l'uso del flash o altri parametri. Attraverso le rotelle potete forzare la macchina a lavorare con un certo tempo o un certo diaframma;

- **A:** è la modalità detta a Priorità di Diaframmi: voi impostate un diaframma (che la macchina lascia gestire a voi) e la macchina seleziona il tempo necessario alla corretta esposizione. Molto utile se quello che vi interessa è la gestione di cosa volete a fuoco e cosa no. A sta per Aperture;

- **S (o T):** modalità detta a priorità di Tempi: voi impostate un tempo (che la macchina lascia gestire a voi) e la macchina seleziona il diaframma necessario alla corretta esposizione. Molto utile se quello che vi interessa è la gestione del movimento, se volete congelare il movimento o dare l'idea del mosso o di un'immagine dinamica. S sta per Shutter, T per Time, ogni brand decide come chiamare questo valore.

- **M:** è la modalità completamente Manuale: voi impostate sia i tempi e di diaframmi e la macchina scatta in quel modo. Nell'oculare potrete comunque tenere sotto controllo l'esposimetro, in modo da vedere se state sottoesponendo o sovraesponendo, ma la macchina non varierà nessuno dei due parametri

Alcune macchine hanno altre modalità: ad esempio il programma Sv (priorità sensibilità), in cui impostate gli ISO e la macchina decide l'accoppiata tempi/diaframmi più adatta. O la modalità TA: voi impostate sia tempi che diaframmi e la macchina regola il valore ISO più adatto, in un range che avrete deciso prima (ad es. da ISO 100 a ISO 1600).

A questi si vanno ad aggiungere in alcune macchine le varie "scene" preimpostate, come "ritratto", "paesaggio", "sport" ecc., che altro non fanno che cercare di far lavorare la macchina in modo automatico secondo dei programmi preimpostati in fabbrica (ad esempio in "sport" la macchina cercherà di mantenere dei tempi piuttosto brevi). Questi programmi in genere scompaiono nelle macchine più avanzate, perché si dà per scontato che l'utilizzatore sappia su quali parametri agire.

I programmi che non mancano mai comunque sono i 4 sopra descritti.

## I controlli

Fondamentalmente i parametri che possiamo variare per modificare l'esposizione (e non solo) dell'immagine sono quindi 3:

- Il tempo di scatto;
- L'apertura del diaframma;
- La sensibilità ISO

## Il concetto di STOP

Vagando nei forum, osservando i commenti alle foto o leggendo un qualsiasi manuale di fotografia sentirete usare spesso l'espressione "STOP", quindi è fondamentale capire a cosa ci si riferisce con questo termine.

Con il termine STOP si intende una variazione di qualsiasi parametro (Tempo, Diaframma o ISO) che determini una variazione esposimetrica pari a 1EV in più o in meno rispetto al valore iniziale.

La variazione di 1EV significa il doppio o la metà della luce entrante, a seconda che sovraesponiamo o sottoesponiamo.

Quindi, semplificando, significa che se io faccio leggere la scena alla macchina e per avere l'esposizione a 0 (quindi corretta secondo la macchina) ho bisogno di 200 iso, 1/500sec e f:8 per sottoesporre di uno stop posso variare il tempo portandolo a 1/1000 (la metà), oppure posso chiudere il diaframma da f:8 a f:11 oppure posso usare 100 ISO.

Non tutti e tre insieme, perché allora sottoesporrei di 3 STOP.

Ognuna delle variazioni che ho appena scritto determina una sottoesposizione di 1EV.

Viceversa se voglio sovraesporre di uno stop: allungherò i tempi, o aprirò il diaframma o aumenterò il valore ISO.

Ovviamente se chiudo il diaframma da f:8 a f:11 ma poi allungo i tempi portando i da 1/500 a 1/250 sottoespongo da una parte e sovraespongo dall'altra, quindi di fatto l'esposimetro non segnerà -1 o +1 ma resterà a 0. La foto però subirà dei cambiamenti, che ora vedremo spiegando i vari valori.

E' consigliabile rileggere questa parte dopo aver capito come funzionano i Tempi, il Diaframma e gli ISO.

Sarà tutto molto più chiaro.

## Tempo di scatto.

C'è poco da dire su questo: è semplicemente il tempo in cui l'otturatore resta aperto e fa entrare la luce. Ovviamente variando il tempo di scatto l'immagine viene influenzata e subisce delle modifiche: se lasciamo l'otturatore aperto per 1/200 (cioè circa mezzo centesimo di secondo) potremo congelare il movimento di una persona che corre, mentre se lo lasciamo

aperto per 1/10 di secondo (cioè ben 10 centesimi di secondo) la persona che corre sarà probabilmente irrisconoscibile e il movimento lascerà una scia dietro al soggetto, rendendo percepibile l'idea del movimento.

Impostando un tempo di 1/1000 di secondo possiamo fermare una macchina di F1 ad esempio.

Dipende da noi, da come vogliamo che si presenti l'immagine.

Per dare un'idea dei tempi possiamo dire che per congelare il movimento di una persona che cammina dovremo usare tempi di almeno 1/100, di un atleta mentre fa sport (es.: un calciatore) i tempi sotto al 1/500 spesso presentano delle zone di mosso nelle mani o nei piedi, mentre per una persona in posa può bastare un tempo di 1/50, anche se in quel caso molto dipende dalla lunghezza dell'ottica che usiamo (vedi "Tempi di Sicurezza").

## **Diaframma.**

Questo è un po' più complicato.

Ogni obiettivo al suo interno ha delle lamelle che si aprono e si chiudono facendo passare più o meno luce, a seconda di quanta ce ne serve e di come la impostiamo. E' come una finestra nella quale possiamo decidere se aprire le tende e di quanto.

I valori numerici che rappresentano sono inversamente proporzionali alla luce che entra: questo significa che un obiettivo impostato a f:3,5 fa entrare più luce che se impostato a f:8 o a f:11.

Per la precisione il diaframma è il rapporto tra il diametro del foro che creiamo e la distanza che c'è tra il punto medio dell'obiettivo e il piano sensibile.

Se non avete capito nulla tranquilli, è normale, ce la sfanghiamo con un esempio:

*"Se io ho un 50mm significa che la distanza tra il sensore e il piano medio dell'ottica è di 5 cm. Se uso il diaframma a f:2 significa che il diametro del diaframma è di 2,5 cm. Cioè dovrò moltiplicare il diametro del diaframma in mm per quel valore (f) per ottenere la distanza che c'è tra il piano medio dell'obiettivo e il piano sensibile. Ecco perché il diametro del foro è più piccolo a f:8, perché visto che l'ottica in questione è sempre 50mm dovrò moltiplicare per 8 invece che per 2 come prima. Quindi il diametro del foro dovrà essere inferiore."*

Se ancora non è chiaro tranquilli, non perdeteci il sonno, non è una di quelle cose fondamentali da sapere per la buona riuscita di una fotografia.

Quello che segue invece si.

I valori sono misurati in STOP.

Gli stop sono: f:1,4, f:2, f:2,8, f:4, f:5,6, f:8, f:11, f:16, f:22 ecc.

Con ogni probabilità la vostra macchina reflex ha dei valori intermedi, così tra f:2,8 e f:4 potrete trovare f:3,2 e f:3,5 che corrispondono a 1/3 di stop. Diciamo che a ogni scattino della rotella con cui variate il diaframma corrisponde questa variazione di 1/3 o di 1/2 stop, quindi per variare uno stop intero dovrete fare due o tre scattini, a seconda di come avete impostato la macchina.

Sappiate che ogni volta che chiudete un po' il diaframma (facendo quindi aumentare il numero f) il tempo di scatto si allungherà leggermente per fare in modo che il sensore raccolga abbastanza luce, mentre se lo aprirete diventerà più breve. (questo nelle modalità P, A, S, nella modalità M come visto l'esposimetro non fa variare il valore che non state controllando perché di fatto li state controllando tutti)

Tra ogni valore di STOP che ho scritto e il seguente o precedente c'è una differenza della metà (o del doppio) della luce che entra: quindi se la macchina vi imposta un tempo di 1/50 di secondo con f:4, il tempo che avrete usando f:2,8 sarà la metà (perché entra più luce), quindi 1/100, mentre con f:5,6 sarà il doppio, quindi 1/25 di secondo.

Quello che varia aprendo o chiudendo il diaframma è principalmente la "profondità di campo" detta "PDC" o in inglese "DOF" (Depth of Field).

Che diavolo è?

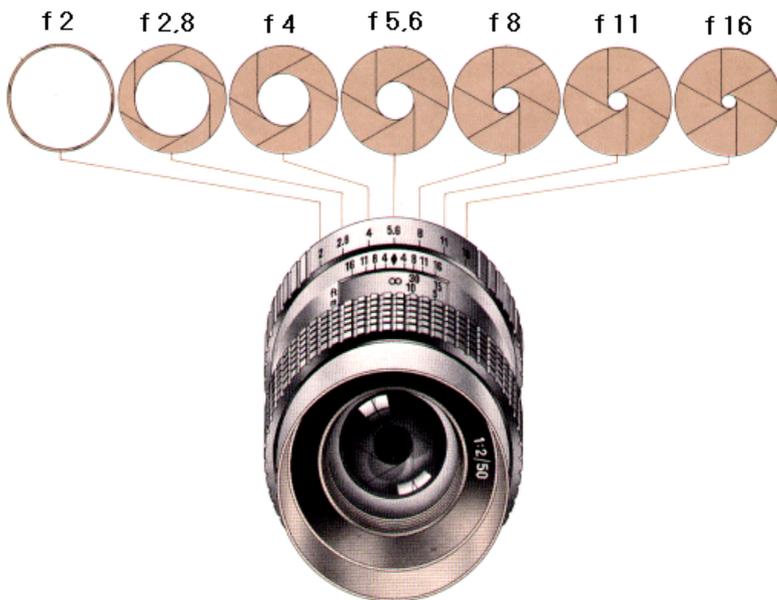
E' lo "spessore" del piano di fuoco. Avrete notato che in molte fotografie di ritratto o di sport la modella o l'atleta sono a fuoco mentre lo sfondo è talmente fuori fuoco da risultare incomprensibile, creando l'effetto di isolare e portare all'attenzione di chi guarda la foto solo la modella o lo sportivo.

Uno dei fattori che influenzano la PDC è l'apertura del diaframma: più il diaframma è aperto (e quindi un valore numerico basso) e più risulta sfocato quello che sta prima e dopo il vostro "bersaglio". Se prendete diciamo due penne e le disponete davanti a voi una dietro l'altra a 5cm di distanza vi accorgete che se scattate a f:3,5 e puntate il fuoco su quella davanti, quella dietro probabilmente sarà fuori fuoco, mentre se le fotografate a f:8 quella dietro risulta più nitida di prima, anche puntando il fuoco dove l'avevate puntato prima. Questo perché a diaframma più chiuso corrisponde una PDC più estesa (quindi uno spessore di piano del fuoco più ampio), mentre più aprite il diaframma e più diventa ridotto.

Ci sono altri fattori che influenzano la PDC, come ad esempio il tipo di obiettivo e la distanza dal soggetto, ma li tratteremo più avanti.

Provate l'esperimento delle penne sopra descritto mantenendo inalterato il valore f, ma avvicinandovi o zoomando al massimo con l'obiettivo (diciamo 55mm) e poi, dalla stessa distanza zoomando al minimo (diciamo 18mm).

Può non essere immediato capire il funzionamento del diaframma e i suoi effetti, ma è essenziale che lo comprendiate prima di andare avanti, perché è una base assoluta della fotografia.



*Schema che riproduce le dimensioni dell'apertura del diaframma in relazione al numero  $f$ . Come si può notare al restringersi del foro il numero  $f$  aumenta. Ad ogni stop (ad es. tra  $f:2,8$  e  $f:4$ ) entra il doppio o la metà della luce dello stop precedente o seguente, a seconda che si stia aprendo o chiudendo il diaframma.*

## **Sensibilità ISO.**

La sensibilità ISO è uno di quei valori che la fotografia digitale ha rivoluzionato rispetto alla tradizionale fotografia a pellicola.

Gli ISO ci sono sempre stati e le pellicole erano più “lente” o più “veloci” a seconda del valore ISO (o ASA) che riportavano. Sostanzialmente si trattava di emulsioni della pellicola che avevano bisogno di più o meno tempo per impressionarsi.

Erano però profondamente scomode: immaginate di essere un fotografo a pellicola e di non avere con voi un flash...dovete usare la luce che c'è insomma. Siete fuori, una bella giornata e scattate con la vostra pellicola da 100 ISO, quando il cielo si rannuvola e siete costretti a entrare in casa, però volete fare un altro scatto magari usando la luce che entra da una finestra. Ma il tempo è peggiorato e la luce è diminuita molto. Controllando l'esposimetro notate che dovrete scattare con un tempo di scatto di 1/10 di secondo...troppo lungo per farlo a mano libera, e non avete il cavalletto né un appoggio. Siete costretti a usare un rullino da diciamo 400 ISO, quindi dovete smontare quello che avete e aprirne un altro.

Immaginate cosa voleva dire per un fotografo di matrimonio, che passava dalla luce dell'esterno al buio della chiesa. Doveva avere più macchine, rullini diversi ecc. Un casino insomma.

Il digitale ha parzialmente risolto questo problema, semplicemente dando la possibilità all'utente di modificare questo valore ogni volta che vuole.

Quando noi alziamo o abbassiamo il valore ISO di fatto diciamo solo alla macchina di amplificare di più o di meno il segnale che arriva al sensore.

La miglior pulizia dell'immagine e la qualità più alta si ottengono usando sempre il valore ISO più basso possibile (64, 80, 100, 200, dipende dalla macchina), perché la macchina non ha bisogno di amplificare molto il segnale, ma questo ovviamente significa che dovrà arrivare molta luce al sensore, quindi a meno che non ci sia il sole o che non abbiamo una sorgente luminosa abbastanza potente dovremmo usare dei tempi lunghi o dei diaframmi molto aperti. Ma se non fosse possibile? Ad esempio a un concerto di una band di amici come faremmo? Di luce ce n'è pochissima, i tempi di scatto per evitare che i nostri amici si trasformino in strisce di luce sono brevi...l'unica soluzione consiste nell'aumentare il valore ISO.

Fosse sempre così facile e se non cambiasse niente tanto varrebbe tenere sempre il valore ISO bello alto, in modo da poter usare diaframmi più chiusi e tempi più brevi e invece no...perché??

Perché amplificando il segnale "buono" che arriva al sensore si amplifica anche il rumore di fondo, ragion per cui l'immagine diventa granulosa, meno nitida e in definitiva qualitativamente inferiore.

Avete presente una chitarra elettrica? Se la collegate a un amplificatore e tenete basso uscirà solo il suono prodotto dalla corda, ma se aumentate la "manopola" dell'amplificatore con scritto GAIN anche se state fermi sentirete un fruscio di fondo venire dall'amplificatore. Ecco, quello è il rumore.

Ovvio che in una macchina fotografica non produce un suono, ma il concetto è quello.

In sostanza noi non variamo la sensibilità ISO davvero, modifichiamo solamente l'amplificazione del segnale, avendo una variazione "equivalente".

Questo però ci porta a poter variare i tempi e di diaframmi.

Anche gli ISO funzionano in STOP, ma sono più facili da leggere: raddoppiano sempre il valore, così tra 100 e 200 c'è uno stop, tra 200 e 400 un altro, tra 400 e 800 un altro e così via, esattamente come accade coi tempi di scatto.

Chi ha voglia di capire come funziona dal punto di vista tecnico può continuare a leggere, a chi non frega nulla del modo in cui si forma salti pure questa parte.

Come abbiamo visto i sensori sono divisi in milioni di "fotositi" che raccolgono un informazione luminosa quando vengono colpiti da un elettrone. Ma se di luce ce n'è poca il numero di fotoni che colpiscono il sensore diminuisce, quindi alcuni fotositi rimangono senza fotone, in parole povere non vengono colpiti o vengono colpiti troppo debolmente...quindi il chip che legge i fotositi e li trasforma in un'immagine come fa a dare un valore a quel pixel, che non è stato colpito? Fa una media degli 8 pixel (o più) che gli stanno intorno e assegna a quel fotosito un valore medio. Glielo da d'ufficio insomma,

simulandolo. Certo, finché sono pochi i pixel ricostruiti in questo modo nessun problema, ma quando cominciano a diventare tanti il rumore diventa invadente.

Ecco anche perché le macchine con i sensori più grandi generano immagini migliori a parità di megapixel: perché ogni fotosito sarà più grande, quindi aumenteranno i fotoni che lo colpiscono e ci sarà più segnale elaborabile.

Ad oggi però alcune macchine hanno talmente tanti megapixel anche su sensore pieno che la dimensione del singolo fotosito (pixel pitch) è praticamente identica a quella di una aps-c.

Quello che mantiene la qualità dell'immagine è l'impiego di algoritmi di calcolo più precisi e sofisticati.

Altro motivo di generazione del rumore è il riscaldamento del sensore: più lunga è l'esposizione più il sensore si scalda e produce rumore. Nelle foto di un certo tipo (ad esempio un panorama notturno con macchina sul cavalletto e 20 secondi di esposizione) le macchine di livello avanzato fanno un'altra cosa: dopo aver scattato la foto "vera" ne scattano un'altra a otturatore chiuso, cioè completamente nera. Il chip confronta le due immagini sovrapponendole e tutti quei pixel chiari nell'immagine fatta a otturatore chiuso li toglie dall'immagine vera, perché sono prodotti dal riscaldamento del sensore. Questa tecnica si chiama Dark Frame.



*In questa immagine si nota che aumentando il valore ISO compare del rumore. Il rumore è particolarmente visibile nelle aree di colore uniforme, come ad esempio il cielo. Il rumore è dato dall'amplificazione del segnale, che porta conseguentemente a una amplificazione del rumore di fondo.*



## Bilanciamento del bianco.

Il bianco è bianco, no?

No.

Ecco, questa cosa potrebbe essere un po' sconvolgente, ma per la vostra reflex è esattamente così.

Il nostro occhio è una macchina eccezionale, ad oggi non esiste una macchina fotografica in grado di competere con lui, ma soprattutto perché dietro al nostro occhio c'è un cervello.

Ogni volta che passiamo da un ambiente a un altro la luce naturale o artificiale fa variare la frequenza dei colori, perché l'onda viene modificata e perché le fonti di luce producono luci di varie tonalità, però il nostro cervello sa che quel dato oggetto è bianco e regola tutti gli altri colori di conseguenza. Lo fa in background, senza che ce ne accorgiamo e lo fa continuamente, così ci potrebbe sembrare strano che una fotografia che facciamo in un interno con magari delle luci a incandescenza o dei neon risulti stranamente azzurra o gialla, perché noi non la vediamo così.

Questo accade perché la macchina non riesce a riprodurre i colori correttamente.

Ogni macchina ha un menu, che prevede di poter bilanciare il bianco in modo che nelle nostre foto vengano rispettati i colori, che ha varie opzioni.

L'AWB (Automatic White Balance) è quello automatico, che cercherà di venirci incontro più o meno in ogni situazione.

Ce ne sono poi altri, che di solito sono "luce solare", "nuvoloso", "ombra", "tungsteno", "manuale" ecc.

Ognuno di essi in sostanza ha un punto di bianco predefinito, e una temperatura del colore predefinita che applica alla fotografia.

Il colore si misura con una temperatura espressa in gradi Kelvin (K) che va dalla dominanza rossa della luce di una candela (2000K) fino alla dominante blu di certe luci violentissime e molto fredde (5000K). Se ad esempio siamo in un ambiente con una lampadina a incandescenza la luce sarà principalmente tendente al rosso, quindi la macchina cercherà di inserire la dominante blu contraria per ribilanciare il valore medio che il nostro occhio percepisce (circa 2800K). Se lasciamo il WB impostato su "tungsteno" (che poi è la lampadina a incandescenza) e facciamo una foto in esterno a mezzogiorno la foto sarà tutta azzurra, perché la macchina bilancerà il colore credendo che ci si trovi ancora in un ambiente illuminato da lampadine.

Come consiglio generale do quello di scattare sempre in AWB, e quando facciamo una foto in un interno controlliamo come viene la prima che scattiamo, in modo da poter regolare il WB immediatamente. Così facendo saremo pronti a scattare a partire da subito. Dovremo però ricordarci di reimpostare AWB quando usciremo all'aperto.

Alternativamente, per avere un risultato migliore, quando entriamo in un ambiente con luci particolari o miste (che provengono da più fonti diverse, come una stanza con una finestra aperta da cui entra luce solare e i neon accesi) cerchiamo qualcosa che sappiamo essere bianco, andiamo nel menù WB della macchina, impostiamo "manuale" (o personalizzato, le diciture cambiano) e seguiamo le istruzioni della macchina per fare in modo che il suo WB sia regolato su quel bianco. E' decisamente saggio portarsi dietro un

cartoncino bianco e tenerlo in tasca, potremmo arrivare in un ambiente privo di qualsiasi bianco!

Esistono in commercio delle Chart, cioè dei cartoncini creati appositamente, che hanno le tonalità neutre (bianco puro, grigio 18%, nero) che servono appositamente allo scopo, ma hanno l'inconveniente che costano molto.

Per questo e per altri motivi in realtà la cosa migliore praticamente con ogni reflex sarebbe quella di scattare evitando il JPG se possibile, scattando invece in formato RAW (ogni marchio chiama i RAW in modo diverso, CR2, NEF, PEF, DNG ecc., ma sono sempre la stessa cosa), in modo da avere la maggior flessibilità possibile in seguito, quando modificheremo le fotografie al computer.



*In questo esempio vediamo come l'immagine cambi radicalmente a seconda del bilanciamento del bianco che andiamo a settare.*

*Il primo caso è l'AWB, nel secondo è stato impostato il bilanciamento per "sole", il terzo per "ombra", il quarto per "nuvoloso", il quinto per "luce fluorescente" (i neon, il sesto per "tungsteno" (cioè le normali lampadine a incandescenza).*

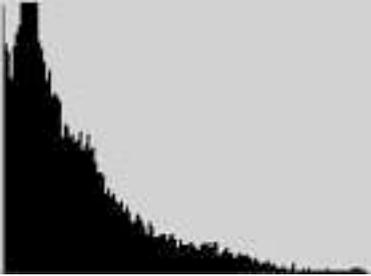
## L'Istogramma

L'istogramma è una rappresentazione in veste grafica di come sono distribuiti i pixel scuri e quelli chiari in una immagine digitale, detto in modo molto ma molto semplice.

Si presenta come un rettangolino in cui compare un grafico che può essere spostato verso destra, può essere al centro o spostato verso sinistra.

La zona a sinistra rappresenta i pixel scuri, quella al centro i mezzitoni e quella a destra i pixel chiari. All'estrema sinistra ci sono le ombre mentre all'estrema destra le alte luci.

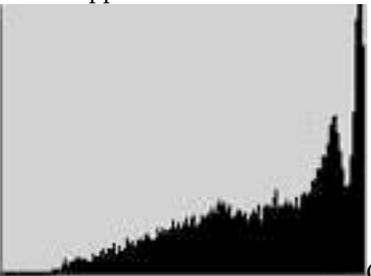
Esempio:



Questa fotografia è sottoesposta, l'immagine sarà troppo scura.



Questa fotografia non presenta zone troppo scure né zone troppo chiare.



Questa fotografia è sovraesposta, l'immagine sarà troppo chiara.

Ora, non è detto che dobbiamo avere SEMPRE l'istogramma al centro, perché molto dipende da cosa fotografiamo. Se ad esempio facciamo una fotografia controsola a un albero perché dell'albero vogliamo che rimanga solo la sagoma nera contro un tramonto

rosso e il sole all'orizzonte quasi sicuramente l'istogramma si presenterà con una bella montagnola alla sinistra dell'immagine (l'albero, scuro, quasi nero), al centro ci potrebbe essere una "valle" con pochissimi pixel e a destra un'altra bella montagnola di pixel ammassati al limite. In questo caso il sole presente nell'immagine sarà bruciato (ma è il sole, quindi ok) e l'albero sarà nero (ma noi volevamo solo la sagoma, per cui va bene). Come regola generale bisognerebbe evitare che ci siano dei picchi addossati ai lati dell'istogramma, perché dai neri presenti all'estrema sinistra è difficile tirare fuori dettaglio anche in post produzione, mentre nelle parti bruciate dell'immagine è impossibile. Ovviamente la regola generale vale fino a un certo punto, perché, come detto, dipende da cosa fotografiamo.

Buona regola è cercare di esporre "a destra", quindi cercare di fare in modo che i picchi arrivino vicini all'estremità destra dell'istogramma senza però addossarsi. In questo modo le zone scure si sposteranno più verso il centro dell'immagine, rendendo molto più semplice l'estrazione dei dettagli in post produzione.

## Tempi di sicurezza

E' una regola, prendetela come volete ma sappiate che se la rispettate eviterete il mosso.

Per quanto piccoli vi possano sembrare i movimenti che facciamo mentre scattiamo li facciamo, e la macchina li registra.

Più zoomiamo (o più lungo è l'obiettivo che usiamo) e più i piccoli movimenti creano l'effetto del mosso, perché un mm di movimento alla fine dell'obiettivo si traduce in mezzo metro di movimento tra poniamo cinquanta metri, quindi se usiamo teleobiettivi lunghi (200mm o 300mm) dovremo avere un cavalletto, o dovremo trovare un sistema per tenere la macchina perfettamente ferma.

La regola è molto semplice, viene dall'era della pellicola ma funziona:

“Il tempo di scatto massimo che possiamo usare per avere un'immagine ferma è equivalente alla focale che usiamo.”

Usiamo un 200mm? Bene...1/200

Usiamo un 300mm? Bene...1/320 (1/300 non esiste, lo “scattino” è a 320).

Non sembrerebbe difficile no?

Però c'è un però.

Le macchine fotografiche reflex della categoria entry level e prosumer non hanno il sensore grande quanto lo era la pellicola...quindi le focali degli obiettivi vanno moltiplicate, perché se il sensore è più piccolo l'immagine ne risulterà ingrandita. Il “sensore ridotto” si chiama “APS-C”.

Il fattore di moltiplicazione è più o meno di 1,5 (alcune case 1,6), quindi bisognerà moltiplicare la focale per 1,5. Così un 200mm su APS-C ha una “focale equivalente” di 300mm, mentre un 300mm diventa un 450mm.

Alcune macchine invece hanno il sensore pieno (detto anche full frame) che è grande quanto era grande la pellicola e di conseguenza usano le focali “vere”, quindi un 200mm è un 200mm e fine.

Le macchine Full Frame rappresentano una porzione piccolissima del mercato e vengono usate di solito solo da professionisti che se ne fanno realmente qualcosa, oltre che da una certa parte di utenza che vuole il massimo e non bada a spese pur di averlo (a volte inutilmente peraltro). Solo i body di queste macchine costano migliaia di euro, altrettanti le lenti studiate appositamente, quindi si parla di investimenti da migliaia e migliaia di euro. Attenzione, questo non significa che siano migliori a prescindere, dipende dall'utilizzo che se ne fa. Un naturalista, per il quale il teleobiettivo molto spinto ha un'utilità fondamentale potrebbe trovare più utile usare una APS-C, che gli moltiplica la focale aumentando di fatto il suo teleobiettivo da 300mm e facendolo ingrandire un soggetto lontano quanto un 450mm su Full Frame.

Considerando che con ogni probabilità la vostra macchina non è una Full Frame la regola del tempo di sicurezza va modificata leggermente:

Se un 200mm diventa un 300mm sul vostro sensore il vostro tempo di sicurezza non sarà più 1/200, ma 1/320.

Esistono poi sistemi di stabilizzazione (sull'obiettivo per Canon e Nikon, sul sensore per Pentax, Sony e Olympus ad esempio) che permettono di usare tempi più lunghi, ma sappiate

che la regola è sempre valida. Provate a vedere a quanto potete spingervi per ottenere un'immagine ferma, perché questo è un valore soggettivo.

Tenete presente che i sistemi di stabilizzazione NON SERVONO PER FERMARE IL SOGGETTO (molti all'inizio concepiscono lo stabilizzatore come una specie di raggio congelante che blocca il soggetto e lo fa muovere molto più lentamente), ma solo per eliminare quei piccoli movimenti che involontariamente facciamo noi. Quindi se il soggetto che fotografiamo non è statico avere un sistema di stabilizzazione non cambia radicalmente la foto che facciamo. Insomma, se fotografiamo un monumento ha un suo perché, ma non è che se stiamo fotografando un ghepardo lanciato in corsa possiamo usare un tempo di 1/50 invece di 1/200 perché "ho lo stabilizzatore". Infatti, quando si imposta lo scatto ritardato (o autoscatto) i sistemi di stabilizzazione sul sensore si disattivano automaticamente, perché la macchina da per scontato che l'abbiamo appoggiata da qualche parte. Tra l'altro se mettiamo la macchina su un cavalletto e lasciamo lo stabilizzatore attivo probabilmente la foto potrebbe essere micromossa o meno nitida, perché lo stabilizzatore, andando a eliminare un movimento che non c'è, ne introdurrà a sua volta.

## Esposimetro.

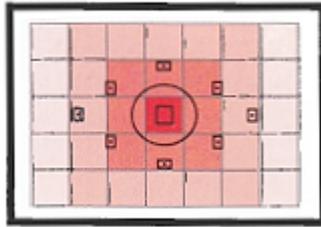
Abbiamo visto che l'esposimetro calcola la luce e grazie a lui la macchina riesce a capire quale sarà l'accoppiata tempo/diaframma o potrà darvi il valore mancante se impostate un programma che ne forza uno (vi darà i tempi se ad esempio scattate in priorità di diaframma "A").

L'esposimetro però lo possiamo modificare, in genere facendolo lavorare in 3 modi diversi. Vediamo quali:

- Matrice;
- Media Ponderata Centrale (MPC);
- Spot.

Quando usiamo la **Matrice** l'esposimetro calcola la luce proveniente da tutta l'immagine dividendola in vari settori e facendo una media di tutti i valori che ha ottenuto. Questo metodo va bene per la maggior parte delle fotografie. Spesso l'esposizione viene tarata per essere più precisa nell'area che mettiamo a fuoco, perché la macchina suppone che sia quella che ci interessa.

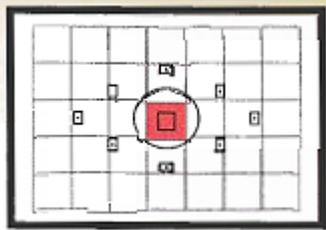
La **Media Ponderata Centrale** (MPC) invece tiene conto dei valori di quasi tutta l'immagine, in genere escludendo gli angoli e facendo in modo che la parte centrale del fotogramma venga presa in maggiore considerazione. Questa impostazione va bene se ad esempio vogliamo fare un ritratto a delle persone che stanno al centro del fotogramma (e ne occupano parecchio) mentre sullo sfondo abbiamo una fonte di luce riflessa molto forte (ad esempio il mare su cui si riflette il cielo e la luce solare).



*In questa rappresentazione grafica più il rosso è scuro e più la macchina terrà in considerazione il valore ottenuto in quel quadrante. Come si può notare il quadrante centrale è considerato il più importante, mentre lo diventano meno i quadranti man mano che ci avvicina ai bordi dell'inquadratura (Media Ponderata Centrale, anche detta Media Pesata al Centro).*

Lo **Spot** tiene in considerazione SOLO il punto centrale e non calcola la luminosità nel resto del fotogramma. È una funzione estremamente utile in quelle situazioni molto buie ma con i soggetti in piena luce (ad esempio il teatro). Se usate la "Matrice" la fotocamera vi darebbe dei tempi di scatto lunghissimi per esporre correttamente tutta la scena comprese le parti in ombra completa, mentre in questo modo potete inquadrare il viso dell'attore,

bloccare l'esposizione, ricomporre e scattare. Il risultato sarà che il viso sarà esposto correttamente, e il resto sarà nero come in effetti dovrebbe essere.



*Notiamo in questa immagine come l'esposimetro tenga in considerazione per la valutazione esposimetrica solo ed esclusivamente la misurazione effettuata nel quadrante centrale. (Spot)*

### **Bloccare l'esposizione**

Ogni fotocamera dispone di un tasto del blocco dell'esposizione, chiamato in genere AE-L (Auto-Exposure Lock). Se usate la spot (in realtà funziona con tutti i metodi, solo che con la spot la troverete più utile) e non volete il soggetto al centro è sufficiente che inquadrare il soggetto mettendolo al centro, e poi premiate questo tasto, che altro non fa che bloccare l'esposimetro su quel valore. Potete poi ricomporre l'inquadratura come preferite (magari mettendo il soggetto in un angolo) e scattare. Se non lo faceste, quando vi spostate il centro del fotogramma, il punto centrale andrebbe su una parte magari non illuminata (o troppo luminosa) e l'esposimetro vi regolerebbe i dati di scatto per quel punto. Ovviamente il ragionamento vale anche a rovescio, ad esempio per un ritratto in casa di una persona che sta davanti a una finestra: se scattate con la Matrice o la MPC la macchina farà una media tra la forte luce che viene da fuori e il relativo buio presente in casa, col risultato che probabilmente il soggetto diventerà nero o molto scuro.

Se invece bloccate l'esposizione sul soggetto e poi ricomponete l'immagine potrete avere il volto correttamente esposto, magari bruciando le luci fuori che però non sono quello che vi interessa.

### **NOTA SULL'ESPOSIZIONE:**

Il nostro occhio riesce a percepire contemporaneamente i dettagli nelle luci forti e nell'ombra, anche se li vediamo insieme. Questo accade perché il nostro cervello è in grado di suddividere le informazioni ed elaborarle meglio di qualsiasi macchina fotografica, e il nostro occhio ha una sensibilità alla luce superiore a qualsiasi obiettivo.

La capacità di riprodurre i dettagli sia nelle alte luci che nelle ombre è misurabile con una unità di misura che si chiama EV (Exposition Value), e la gamma riproducibile da una pellicola o da una macchina fotografica si chiama "Latitudine di Posa", detta anche "Gamma Dinamica". Il concetto di EV in realtà è un po' più vasto, è un unità di misura della luce, ma per ora vi basti sapere che si può usare anche in questo caso.

Vi dico questo perché se vedete un cortile assolato a mezzogiorno e lo fotografate, con ogni probabilità resterete delusi quando vedendo la foto noterete che i muri colpiti dalla luce sono perfettamente esposti ma non avete dettaglio o informazioni per le zone che stanno in ombra (o viceversa).

Sappiate che non è colpa della macchina e non avete sbagliato chissà quale impostazione, semplicemente dovrete in questo caso decidere di sovraesporre un pochino in modo da avere i muri ancora un po' più chiari (ma non bruciati, fate attenzione a **NON BRUCIARE LE LUCI!!!**) e qualche informazione nelle zone in ombra. Potrete poi recuperare qualche dettaglio in post produzione, sul vostro computer.

NOTA: Perché dico di non bruciare le luci? Perché mentre nelle zone d'ombra qualcosa si può sempre recuperare (anche se poco a volte) le parti bruciate di un'immagine non sono recuperabili in nessun modo in post produzione. Una buona tecnica è quella di scattare cercando di arrivare vicini al limite di bruciatura delle alte luci, ma mai oltre al limite. In questo modo potrete recuperare un po' nelle ombre e al limite potrete schiarire le alte luci successivamente.

## Modi di scatto.

Sicuramente la vostra reflex ha vari modi di scatto, cioè vari metodi per far scattare la macchina.

C'è lo scatto **singolo**, quello quasi certamente più usato, che scatta un'immagine alla volta.

C'è poi lo scatto a **raffica** (spesso due modalità: lenta e veloce) in cui se tenete premuto il tasto di scatto la macchina fa più fotografie finché non togliete il dito: utile per lo sport e per le foto naturalistiche.

Scatto **remoto**: potete comandare lo scatto attraverso un telecomando, a filo o infrarossi.

Scatto **ritardato**: di solito ce ne sono due: ritardato di un paio di secondi e di una decina. Lo scatto ritardato di una decina serve per darvi il tempo di far parte della fotografia, mentre quello di due secondi serve principalmente se mettete la macchina su un cavalletto, per fare in modo che prima lo specchio si sollevi e dopo due secondi l'otturatore si apra, in questo modo non ci saranno nemmeno le microvibrazioni prodotte dal movimento dello specchio.

**Bracketing**: questa funzione merita un'analisi leggermente più approfondita. Detta anche "esposizione a forcella" il bracketing fa in modo che la macchina scatti 3 (o più) foto in serie, di cui una con l'esposizione corretta, una un po' sottoesposta e una un po' sovraesposta. Questo serve in quei casi in cui non siete particolarmente sicuri di che esposizione usare (ad esempio quando nella stessa immagine ci sono molte luci e molte ombre), e in questo modo la macchina vi dà 3 immagini di cui una riterrete essere sicuramente più gradevole delle altre. Se mettete la macchina su un cavalletto avendo 3 immagini potreste poi unirle in HDR con un software sul pc (ad es. Photoshop) o in certi modelli recenti di fotocamera anche direttamente On Camera.

## Obiettivi.

Di obiettivi ce ne sono tantissimi ma generalizzando possiamo dividerli in due categorie:

- Obiettivi a focale fissa (detti semplicemente “fissi”);
- Obiettivi Zoom.

I fissi hanno la caratteristica di non avere la focale variabile, quindi un 35mm sarà sempre e solo un 35mm, mentre gli zoom hanno la focale variabile, cioè possono andare ad esempio da 18mm a 55mm per un 18-55 (nel caso del tipico obiettivo kit).

Molte persone sono convinte che lo zoom sia l'equivalente del teleobiettivo, mentre non è così. I teleobiettivi sono quelli che hanno una focale superiore a tot mm e basta.

Ad esempio un 200mm è un tele, ma non è uno zoom. Un 70/200 invece è uno teleobiettivo zoom.

Più sono i mm di un'obiettivo e più sarà l'ingrandimento che può dare.

Nelle macchine a pellicola un obiettivo più corto di 35mm si chiama grandangolare, uno superiore ai 65 si chiama teleobiettivo. Tra 35mm e 65mm si dicono normali.

Come abbiamo visto però le macchine entry level sono aps-c, quindi bisognerà moltiplicare queste focali per 1,5.

In sostanza il nostro 18-55 in realtà si comporterà come si comporterebbe un 27-82 circa. Ne consegue che l'obiettivo del kit classico è uno zoom che va dal grandangolo al piccolo tele. Per evitare calcoli, spesso, nelle confezioni degli obiettivi c'è scritto a quanto corrisponderebbe su pellicola.

Questo porta a una considerazione: le macchine col sensore ridotto “perdono” sul grandangolo, ma “vincono” sul tele, perché un 28mm che era un grandangolo su pellicola e consentiva magari in inquadrare tutto un monumento o un palazzo, diventa un 42mm su aps-c, il che significa che quel palazzo o monumento non ci staranno più. Comunque c'è da dire che siccome il mercato sta spingendo sempre di più sul formato aps-c gli obiettivi moderni che hanno focali appositamente studiate per il sensore ridotto sono sempre di più.

L'altro dato che dobbiamo guardare se cerchiamo un obiettivo è il valore di diaframma che può tenere.

Sempre prendendo ad esempio il 18-55 notiamo che di fianco c'è scritto f:3,5/5,6. Questo significa che se lo usiamo a 18mm l'obiettivo potrà aprire il diaframma fino al valore di f:3,5, mentre se allunghiamo lo zoom fino a 55mm il valore minimo sarà f:5,6, quindi entrerà molta meno luce.

Gli obiettivi di livello superiore hanno spesso invece il diaframma fisso, ad esempio un 70/200 f:2,8 sta a significare che indipendentemente da quanto usiamo lo zoom il minimo valore f sarà sempre di 2,8. Questi obiettivi sono molto luminosi, e per esserlo sono più grandi, ingombranti, pesanti e costosi. Sono anche qualitativamente superiori rispetto a un 50-200 f:4/5,6.

Gli obiettivi fissi avendo una sola focale disponibile hanno ovviamente solo un valore f e non due, ad esempio un 50mm f:1,4.

Sono generalmente più luminosi degli zoom e qualitativamente superiori, più che altro perché hanno schemi ottici fissi e progettazioni molto più semplici. Il fatto che non si possa variare la focale viene bilanciato dalla qualità superiore dell'immagine e dalla luminosità, ma sono adatti per quegli utenti che conoscono già il loro modo di fotografare e sanno quali sono le focali che usano maggiormente.

Tutti gli obiettivi hanno in comune alcuni comportamenti: ai diaframma estremi (tutta apertura o tutta chiusura) lavorano peggio e la qualità dell'immagine è inferiore rispetto a quelli che sono i diaframmi ottimali. I diaframmi ottimali sono quelli centrali, quindi di solito quelli compresi tra f:8 e f:11.

Scattiamo la stessa immagine a f:3,5 e poi a f:11; ingrandiamola al computer al 100%. Noterete che l'immagine scattata a f:3,5 è meno nitida. Se fate la stessa foto ancora a f:22 o f:32 noterete che c'è qualcosa che non va. Sono fenomeni ottici che si notano perché stiamo "tirando" l'obiettivo al limite della sua resa.

A tutta apertura si possono notare in casi di forti variazioni di contrasto (ad esempio dei rami contro un cielo molto illuminato) delle linee color porpora intorno ai rami. È un fenomeno che si chiama Aberrazione Cromatica (della CA) o Purple Fringe, dovuto alla lunghezza d'onda diversa della luce nei canali Rosso, Verde o Blu. Ora non sto a spiegare cosa succede perché sarebbe inutile ai nostri fini e perché ci sarebbe da spiegare le differenze delle lunghezze d'onda della luce scomposta rossa/blu/verde, sappiate solo che se chiudete un po' il diaframma il fenomeno scompare o comunque si riduce considerevolmente.

### **STABILIZZAZIONE**

Alcuni obiettivi sono "stabilizzati", cioè è presente all'interno dell'obiettivo un sistema giroscopico che fa fare dei piccoli movimenti alle lenti. Questo serve per compensare i micromovimenti che involontariamente facciamo quando teniamo in mano la macchina. Attraverso questi obiettivi è possibile violare la regola dei "Tempi di sicurezza", anche se occorre provare per vedere fin dove possiamo spingerci e non vale per tutti i soggetti (V. Pag 16). Su obiettivi corti o grandangolari la stabilizzazione ha un effetto meno utile, la vera utilità di questi sistemi si nota sui teleobiettivi. Gli obiettivi dotati di questo sistema sono però anche più costosi e delicati degli altri.

### **MOTORI INTERNI**

HSM, USM, SDM e varie altre sigle come queste stanno spesso a indicare che l'obiettivo è dotato di un motore interno ultrasonico che permette una messa a fuoco più precisa e più veloce. Sono più delicati e costosi rispetto agli altri, ma danno risultati notevoli.

### **VECCHI OBIETTIVI**

Alcuni marchi permettono di montare ottiche vecchie anche di più di 30 anni senza bisogno di acquistare anelli adattatori.

Ad esempio l'attacco F di Nikon e l'attacco K di Pentax permettono di usare lenti vecchissime semplicemente montandole come fareste con le nuove, o al limite acquistando degli anelli che modificano l'attacco (è il caso di moltissime ottiche "a vite" che hanno un attacco detto anche "M42").

Si possono perdere alcuni automatismi, come l'autofocus, o potrebbe essere necessario gestire i diaframmi direttamente dall'obiettivo anziché dalla rotella della macchina, ma con pochi euro si possono portare a casa obiettivi validissimi che anni fa costavano quanto uno stipendio e le ottiche buone restano ottiche buone.

Il mio consiglio personalissimo è quello di risparmiare qualcosina sul corpo macchina, magari acquistando non l'ultimissimo modello ma il penultimo, e investire quello che avete risparmiato nell'acquisto, quando possibile, di un'ottica valida.

Nella creazione di una fotografia e nella qualità dell'immagine l'obiettivo influisce molto più del corpo macchina.

A mio parere l'ordine ascendente di importanza di quello che contribuisce a scattare una "buona" foto è:

Al terzo posto il corpo macchina e il sensore.

Al secondo posto l'obiettivo.

Al primo posto voi e solamente voi.



*Ottica fissa: In questo caso un Pentax 77mm f1:1,8 Limited. Non è possibile variare lo zoom, ma la qualità delle ottiche fisse è straordinaria.*



*Ottica zoom: In questo caso un Nikon 18-55 f:3,5/5,6. Al variare della lunghezza focale il diaframma minimo disponibile varia, chiudendosi progressivamente. E' una delle classiche ottiche vendute in "kit", quindi insieme alla macchina. Questa è la versione VR, che in casa Nikon è la sigla che indica le ottiche stabilizzate.*



*Ottica zoom ad apertura costante: In questo caso un Canon 70/200 f:2,8. Si può usare indipendentemente a qualsiasi focale, ma l'apertura di f:2,8 sarà sempre disponibile. La sigla USM significa che è dotato di un motore ultrasonico che ne rende l'autofocus silenzioso e molto veloce.*



*Teleobiettivo Fisso: In questo caso un Sigma 300mm f:2,8. Questa ottica può essere usata solo a 300mm, ma può mantenere l'apertura a f:2,8. E' inoltre dotato di un motore ultrasonico. Sigma è un'azienda che produce obiettivi detti "di terze parti", quindi con attacchi per quasi tutti i*

*marchi. Come Sigma esistono anche Tamron, Tokina ecc. Sono obiettivi che possono costare molto meno rispetto agli originali.*

## Obiettivi più comuni.

Molto spesso si sente e si legge sui forum di utenti che chiedono delucidazioni su questa piuttosto che quella ottica.

Nelle prossime righe si spiegheranno alcuni concetti relativi alle ottiche comuni.

Va fatto però presente che sono considerazioni di carattere generale, e non è detto che tutti gli obiettivi simili a quelli descritti avranno un pari comportamento.

### 18-200:

In questa categoria ascrivo tutte quelle ottiche che hanno focali simili, o che sono di simile concezione, come ad esempio un 18-250, un 18-270, un 24-300 ecc. Sono di fatto tutte quelle ottiche che hanno il grande vantaggio di coprire pressochè tutti gli utilizzi pensabili, dal panorama alla foto quasi di carattere naturalistico. Sono obiettivi che hanno il pregio indiscutibile di non farvi mancare mai i millimetri giusti quando vi servono. Però come tutte le cose che fanno di tutto non si può pretendere che lo facciano poi così bene. Vengono gergalmente chiamati “tuttofare”.

La regola va applicata ovviamente anche in questo caso. Questi obiettivi hanno diaframmi variabili, che si chiudono man mano che li allunghiamo, non sono particolarmente luminosi in sostanza. Costruttivamente sono piuttosto plastici nella maggior parte dei casi (anche se non tutti) ma costano abbastanza. Vi fanno pagare il fatto di poter girare con una macchina e un obiettivo solo. Sono perfetti per chi magari viaggia in moto e ha la necessità di ridurre al massimo peso, ingombro e pezzi da portarsi dietro. E' superfluo far notare che si sono spesi molti soldi per un sistema a ottiche intercambiabili e poi ci si monta un'ottica per non cambiarla più.

Il prezzo si attesta in genere tra i 300€ e i 500€.

### 17-55 f:2,8

Come prima ascrivo in questa categoria le ottiche simili: che siano 16-50, 17-50 o che abbiano focali di questo genere sono gli obiettivi di fascia alta progettati per il sensore ridotto aps-c. In sostanza vanno a sostituire concettualmente quello che era il classico 24-70 o 28-75 delle macchine Full Frame. Sono zoom di solito ad apertura fissa (ad es. f:2,8), quindi possono mantenere l'apertura massima a f:2,8 sia che siate a 17mm che siate a 55.

Sono costruttivamente fatti benissimo, hanno lenti frontali più larghe, sono più pesanti e sono decisamente molto costosi. Sono ottiche che trovano il loro utilizzo nelle focali utili al paesaggio fino volendo al ritratto, comprendendo tutte le focali cosiddette “normali”. La loro qualità ottica spesso non fa rimpiangere i fissi, anche se il prezzo fa piangere il vostro conto corrente.

Il prezzo può superare i 1000€.

## 70-200 f:2,8

I 70-200 sono ottiche nate per il Full-Frame, che però trovano largo impiego anche sul formato ridotto, visto che sono piuttosto versatili. Si possono usare per ritratto o come tele per sport a patto di non avere la pretesa di andare troppo lunghi. Anche loro sono a diaframma fisso, quindi il valore di apertura indicato si può utilizzare a qualsiasi focale tra quelle a disposizione. Sono ottiche di grande luminosità e permettono, vista la lunghezza focale di creare un grande distacco tra il soggetto e lo sfondo.

Generalmente sono costruiti piuttosto bene e sono pesanti e abbastanza massicci, ragioni per cui di solito presentano l'attacco per il treppiede direttamente sull'ottica.

Vengono costruiti anche da aziende di terze parti come Sigma e Tamron ed esistono in varie versioni.

Il prezzo si aggira tra i 6/700 e i quasi 2000€, a seconda del marchio, dell'apertura e della dotazione.

## 50mm vari

Il 50mm fisso, detto anche "cinquantino" è un'ottica che ha sempre suscitato un grande interesse e un certo fascino, visto che su pellicola corrispondeva circa al campo di visione dell'essere umano.

Con l'avvento del sensore ridotto (e quindi la moltiplicazione) il 50mm si comporta come se fosse un 75/80 circa, quindi diventa molto utile per il ritratto.

Costruttivamente i progetti sono molto semplici e questo ha fatto sì che i 50mm fossero gli obiettivi che uscivano in kit con le macchine all'epoca della pellicola, e che col tempo il prezzo non diventasse proibitivo, oltre a generare una enorme diffusione nel mercato dell'usato.

Ad oggi ad esempio un obiettivo convenientissimo in casa Canon è il 50mm f:1,8 che per una cifra inferiore ai 100€ garantisce un'elevata luminosità. Per la cifra a cui viene proposto si può passare sopra alla costruzione plastica, perché è davvero un affarone a mio avviso.

Bene o male un fisso 50mm molto luminoso ed economico esiste in ogni marchio e personalmente ritengo un fisso estremamente educativo per chi si vuole avvicinare alla fotografia, visto che costringe chi lo usa a cambiare fisicamente prospettiva visto che non si può zoomare.

I 50mm esistono anche più luminosi (f:1,4) ma il costo lievita enormemente anche solo per queste variazioni di luminosità (ovviamente anche per la costruzione ecc. ma questo è un altro discorso).

Le "ottiche che vorrei" sono tantissime, ed ognuno, una volta che capisce a quale stile fotografico votarsi, riterrà più o meno utile un obiettivo piuttosto che un altro. Quelle viste molto di sfuggita qui però sono le ottiche sulle quali più spesso ci si interroga su di un eventuale acquisto.

## Usi comuni e soluzioni rapide

Ci sono casi in cui puntare e scattare non è sufficiente, e il risultato non è quello che ci aspettavamo. Il vantaggio più grosso del digitale è che possiamo vederlo subito e valutare cosa modificare. Qui verranno descritti alcuni casi e alcuni suggerimenti.

### **Problema: I colori sono sballati o non realistici.**

**Soluzione:** Probabilmente non è stato impostato correttamente il bilanciamento del bianco. Controllate nel menù quale state usando. In certi casi, con un'illuminazione mista, in presenza di luci "difficili" come quelle dei neon o delle lampadine al tungsteno, o in interni con dei muri colorati il bilanciamento del bianco non è in grado di riprodurre i colori fedelmente. Se nessuna delle possibilità offerte vi soddisfa impostate il bilanciamento in "manuale" o "personalizzato" e cercate qualcosa di bianco, seguite le istruzioni che vi darà la macchina per tarare la risposta cromatica su quel bianco. Prendete l'abitudine di mettere nella borsa fotografica un cartoncino bianco, con cui tarare il WB se non avete nient'altro. (esistono in commercio dei cartoncini di grigio 18%, che servono proprio a questo scopo. Viene usato il grigio 18% perché quasi tutti gli esposimetri sono tarati su quello).

### **Problema: Le mie fotografie sono mosse.**

**Soluzione:** State usando dei tempi troppo lunghi, Dovreste fare in modo di usare tempi più brevi, un diaframma più aperto o di aumentare il valore ISO. Se il movimento dipende da voi e non potete né diminuire i tempi né aprire ulteriormente il diaframma né aumentare gli ISO cercate un posto su cui appoggiare la macchina e che sia stabile. Alternativamente potreste cercare di scattare un'immagine leggermente sottoesposta in modo da accettare di averla più scura e cercare poi di recuperare luminosità nella fase di post-produzione.

### **Problema: Non riesco a creare l'effetto di sfocato dietro a un soggetto.**

**Soluzione:** Aprite il diaframma, zoomate quanto potete e avvicinatevi al soggetto. Questi 3 fattori incidono sulla profondità di campo riducendola.

Se il problema è inverso comportatevi in modo opposto.

**Problema: Le persone che fotografo non si vedono in viso (sono scure), mentre tutto intorno l'ambiente è correttamente esposto.**

**Soluzione:** State esponendo in modo scorretto, o in una condizione che la macchina non riesce a gestire. Se potete cercate di tenervi il sole alle spalle o leggermente dietro, anche se di lato, spostandovi o facendo spostare le persone. Alternativamente sovraesponete l'immagine

(cercando sempre di non bruciare le luci) o cambiate l'impostazione dell'esposimetro, bloccando l'esposizione se necessario.

La soluzione migliore tuttavia può essere quella di usare il flash integrato nella macchina, che in questo caso serve a schiarire le ombre e illuminare i soggetti che altrimenti sarebbero in ombra (questo metodo si chiama "flash di riempimento"). Bisogna però stare attenti a non allontanarsi troppo dai soggetti o a non avvicinarsi troppo perché i flash integrati nella macchina sono efficaci entro circa 5 metri, e se vi avvicinate troppo potreste rendere i visi delle persone completamente bianchi!

**Problema: La mia foto ha delle zone troppo scure e delle altre troppo chiare.**

**Soluzione:** L'unica soluzione possibile in questo caso è quella di cercare di esporre in modo da portare le luci il più chiare possibile senza bruciarle e cercare di recuperare le ombre in post-produzione. Un metodo abbastanza veloce è questo:

- Impostate l'esposimetro come "spot"
- Cercate un punto di luminosità media
- Mettetelo al centro del fotogramma e premete AE-L
- Ricomponete l'immagine e scattate
- Controllate l'istogramma, dovrete fare in modo di averlo il più a destra possibile, SENZA PERO' FARLO "APPOGGIARE" AL MARGINE.

**Problema: La mia foto è troppo scura.**

**Soluzione:** Sovraesponete leggermente, aumentando il tempo di scatto, aprendo di più il diaframma o aumentando la sensibilità ISO.

Se la foto è troppo chiara fate l'inverso.

**CONSIGLIO:**

Non abituatevi troppo a controllare le immagini al computer ingrandendole al 100%, fatelo magari ogni tanto per valutare alcuni dettagli. Vedreste dei microscopici difetti che in fase di stampa non si noterebbero. Le fotografie vanno stampate. Perlomeno quelle che meritano. Tenete presente che le attuali reflex permettono di stampare tranquillamente delle immagini di 45x30 cm grazie alla quantità di dettaglio che sono in grado di acquisire e nemmeno avvicinandovi fino a toccarle col naso vedreste i pixel, quindi non fatevi troppi problemi.



## Post-produzione.

La post produzione è quello che fate quando scaricate le vostre brave foto sul pc di casa vostra. Qualsiasi modifica fa parte della post-produzione, dal ridimensionare un'immagine al ritagliarla, al portarla in bianco e nero ecc. ecc.

Ci sono moltissimi software per fare queste operazioni, e alcuni aprono possibilità impensabili fino a pochi anni fa, d'altronde le possibilità di modifica sono talmente tante che sarebbe inutile citarle.

Sappiate però che il modo migliore per poter sfruttare appieno tutte le potenzialità che vi da una reflex è quello di scattare non in formato JPG, ma in RAW.

RAW in inglese significa "grezzo, non lavorato". E' esattamente quello che è un immagine RAW.

L'immagine JPG era originariamente un RAW (la macchina scatta sempre in RAW) che è stata successivamente elaborata e salvata sulla scheda di memoria, il che significa che è stata compressa, e ha perso parte delle informazioni originali, rendendo limitate le possibilità di elaborazione successiva. L'immagine RAW tiene invece in memoria TUTTE le informazioni, generando file decisamente più pesanti ma anche totalmente flessibili.

Quando scattiamo in RAW possiamo ad esempio fregarcene del bilanciamento del bianco, che la macchina non applicherà (lasciandolo su AWB non dovrebbe discostarsi troppo dalla realtà). Lo potremo applicare in seguito attraverso un software. Adobe Lightroom o Aperture (Aperture solo per Mac, Lightroom per entrambi i sistemi) sono software che permettono di fare esattamente questo e regolare mille altre impostazioni, come il recupero sulle alte luci, il contrasto, applicare maschere di dettaglio, ridurre il rumore digitale, applicare una simulazione di luce di riempimento, aumentare o diminuire l'esposizione, applicare decine di filtri e via così.

Il mio consiglio è quello di scattare sempre in RAW se possiamo poi mettere le mani sulle foto una volta a casa (se ne abbiamo tempo e voglia), anche a costo di dotarci di schede di memoria più capaci.

Alternativamente possiamo scattare in JPG, ma ad esempio le impostazioni del bilanciamento del bianco saranno quelle e quelle resteranno.

Il grosso vantaggio del JPG è che le immagini sono visibili da tutti, molto velocemente e su qualsiasi computer, mentre i file RAW sono visibili solo se aperti con programmi specifici, o avendo cura di scaricare plug-in che ci permettono di aprirli (ma non modificarlo, per quelli servono software come quelli che ho citato più su).

Due ottimi visualizzatori sono Irfanview e FastStone Viewer, entrambi gratuiti. Scaricando anche il plug-in, Irfan permette di vedere i RAW, mentre FastStone lo fa già in automatico. Questi due programmi sono per Windows, mentre per Mac già il programma "Anteprima" permette di visualizzare i file.

Esiste poi un plug-in molto comodo, che si chiama Instant Jpeg From Raw, che una volta installato compare nel menu tendina che vi compare cliccando col destro. In pochi secondi genera una cartella portando tutti i vostri RAW in leggeri JPG, in modo che possiate visualizzarli e scremare fin da subito le fotografie che non vi interessano.

Quando comprenderete la fotocamera probabilmente all'interno della confezione troverete un cd che contiene dei software creati dalle varie case per sviluppare i RAW, modificarli e salvarli in JPG.

Ne esistono anche freeware scaricabili dal web, Come ad esempio RAW Therapee.

L'unico limite qui si può proprio dire che sia la vostra fantasia, perché potrete dallo stesso RAW decidere di sviluppare in decine di modi diversi i vostri file e salvarli in JPG, per farli poi stampare, per pubblicarli sul web o per farne quello che vi pare.

Alcune persone concepiscono la post produzione come se fosse sempre un fotoritocco, un qualcosa che va a snaturare la fotografia. A mio avviso sbagliano.

Per me (opinione del tutto personale) fotoritocco consiste nell'inserire oggetti che non c'erano o eliminarne altri che c'erano, usare pennelli per migliorare la pelle, sbiancare gli occhi, fluidificare certe curve per cambiare un aspetto, spingere un HDR fino a far sembrare una foto un disegno ecc. Interventi che in qualche modo alterano la realtà concreta e tangibile, e non la nostra sola percezione di essa. Perché la modella non ha la pelle così, perché il panorama non è di plastica o perché ora la modella ha uno sguardo magnetico che non ha nella realtà. Per contro la latitudine di posa del mio occhio è superiore a quella (anche se molto estesa) della mia macchina fotografica, e in questo caso aprire un'ombra o tarare un bianco non modifica la realtà, ma piega la latitudine di posa esprimibile dalla macchina (o il punto di bianco) alla percezione che ho io con l'occhio, che si suppone sia quella corretta, o perlomeno quella che io percepisco come tale. Che poi la preparazione e l'editing si facciano con gli stessi strumenti (o molto simili) o variando gli stessi parametri questo è noto, ma dire che sono la stessa cosa è come dire che un albero di mele e una quercia son la stessa cosa perché in fin dei conti sono entrambi alberi.

Molte fotografie scattate all'epoca della pellicola subivano trattamenti molto simili a quelli che possiamo fare noi con i software di sviluppo RAW, con la differenza che noi consegnavamo il rullino e non sapevamo cosa facessero al laboratorio. Alcuni usavano rullini a 400ASA e li "tiravano" a 1600, altri incrociavano bagni di sviluppo per ottenere effetti creativi (come il cross processing), spesso capitava che si tiravano un po' le foto pur di darle al cliente, anche se erano leggermente sottoesposte.

Di fatto, a parte alcuni interventi molto invasivi, l'unica differenza che c'è tra il trattamento che facciamo noi ora e quello che facevano in laboratorio anni fa è che questo lo facciamo appunto noi e che lo facciamo su una macchina invece che nelle vaschette dei liquidi.



## Saluti.

Rileggendo questa mini guida mi rendo conto di quanto sia incompleta.

So però che in modo decisamente semplice e il meno tedioso possibile ho cercato di spiegare quei pochi concetti che da soli non bastano a padroneggiare lo scatto, ma che fanno avere quel piccolo risultato che poi farà partire la voglia di capirne di più.

A quel punto sarebbe utile comprare un bel libro, come ad esempio il “Forti”, o il libro sulla fotografia di Paolo Poli o quello di Hedgecoe o di Tom Ang o mille altri.

Le spiegazioni saranno più approfondite e ci saranno molte immagini ed esempi. Leggere quei libri a digiuno completo potrebbe risultare poco comprensibile se li si legge in modo rapido (cosa che il neofita fa per imparare il più possibile nel minor tempo possibile), mentre se li legge conoscendo già il concetto base sarà più facile concentrarsi sui concetti successivi.

Saluto tutti quelli che avranno la voglia o la pazienza di leggere queste poche pagine e abbastanza filosofia per capire che una buona foto, alla fine, ha un solo requisito fondamentale per un fotoamatore. Deve piacere a noi che la facciamo.

SANDRO CHIOZZI

CONTATTI:

E-mail: [cioza1977@aruba.it](mailto:cioza1977@aruba.it)

*La riproduzione, parziale o totale di questo manuale è consentita citando la fonte.*