

Fotografia... letteralmente dal greco vuol dire scrivere con la luce, e sia che stiamo parlando di pellicola fotografica, sia di sensore di una macchina fotografica digitale, la quantità della luce che necessita, è un determinato valore, per la correttezza fotografica (esposizione).

I parametri che regolano appunto la luce per una corretta esposizione sono:

- **il tempo**
- **il diaframma**

E' evidente che per tempo si intende la durata temporale in cui l'elemento sensibile (pellicola o sensore) è esposto alla luce. Sulle macchine fotografiche tali valori sono selezionabili e troviamo valori quali ad esempio...30 sec, 15sec... 1sec, 1/2 sec, 1/4...1/30, 1/60... 1/500, 1/1000, 1/2000,.... ecc.... beh non tutte le macchine fotografiche ce l'hanno. Oggigiorno la riduzione dei costi ha fatto sì che macchine compatte non abbiano più tali selettori, o la possibilità di intervenire manualmente nella scelta dei valori dei tempi, essendo appannaggio completo degli automatismi imposti dalla microelettronica.

La scelta dei valori dei tempi è tale per cui, passando da un valore ad un'altro, si ha o un raddoppio della quantità di luce o viceversa un dimezzamento.

Con la stessa logica sono impostabili (molte compatte non permettono alcuna impostazione) i valori del diaframma, che è un sistema che parzializza la quantità di luce che passa attraverso l'obiettivo. Se viene definito con unitario ovvero 1 il valore della superficie, il cui diametro è uguale alla lunghezza focale dell'obiettivo, la parzializzazione di questa superficie, secondo valori di dimezzamento sono

1 1/2 1/4 1/8 1/16 1/32 1/64 1/128 1/256 1/512 etc



Ma tali rapporti di superficie possono essere espressi (essendo la superficie circolare) secondo i relativi valori di diametro (arrotondati alla prima cifra decimale)

1 1/1.4 1/2 1/2.8 1/4 1/5.6 1/8 1/11 1/16 1/22 etc

Ecco quindi che sull'obiettivo troviamo i valori dei denominatori della frazioni, esprimenti successivamente il dimezzamento della superficie, e quindi della luce che raggiunge l'elemento sensibile.

Supponiamo che la quantità di luce ottimale per una data situazione porti ad esempio alla coppia tempo 1/250, diaframma F8. E' la medesima cosa dal punto di vista espositivo passare a un tempo 1/500 sec (metà del tempo precedente) e diaframma F 5,6 (raddoppio della superficie attraverso cui passa la luce).

Abbiamo parlato di luce, ma tutti noi sappiamo che è ben diversa la quantità di luce che si ha in una giornata piena di luce a luglio a mezzogiorno, rispetto alla stessa ora di una giornata di novembre col cielo completamente coperto.

L'esposimetro è lo strumento che calcola la quantità di luce disponibile per poter arrivare alla formulazione di una coppia tempo/diaframma opportuna.

Negli esempi finora fatti, abbiamo supposto l'elemento sensibile fisso. In realtà l'elemento sensibile, pellicola/sensore digitale, può avere più o meno sensibilità. Tale sensibilità è definita secondo dei valori, chiamati ISO (international organization for standardization) . 25, 50, 100, 200, 400, 800, 1600, 3200, 6400 etc. sono valori tipici che definiscono la sensibilità e a ogni raddoppio di ISO, si ha il raddoppio della sensibilità.

Quindi se per una data fotografia i valori sono:

- ISO 200
- diaframma F8
- tempo 1/250sec.

questi sono uguali alla terna

- ISO 400
- diaframma F11
- tempo 1/250 sec.

o anche

- ISO 200
- diaframma F4
- tempo 1/1000 sec.

Ma è sempre così? quali sono i vantaggi e gli svantaggi di una determinata scelta? Ci conviene far fare tutto agli automatismi della fotocamera? Certo se la nostra fotocamera è una compatta, i gradi di libertà sono molto limitati e le scelte degli automatismi potrebbero essere non di nostro gusto, determinando dei risultati per noi non accettabili.

Breve OT... non sapete quante persone si lamentano dei risultati e dicono: ... ma porca miseria ho preso questa macchina fotografica,...buona,... l'ho pagata 400 euro e guarda qua che risultati... certo risultati pessimi, ma lui ha preso una compatta e per di più ha delegato alla macchina anche quelle poche scelte su cui avrebbe potuto intervenire. Usiamo quindi il cervello. Ogni scelta di tempo, diaframma, e sensibilità iso (e non solo dico io, e poi in seguito vedremo anche perchè) ha i suoi vantaggi e le sue controindicazioni.