

**Esposizione,
tempi e diaframma**

L'esposimetro

L'esposimetro è lo strumento utilizzato in fotografia per quantificare la luce presente in una scena.

Opera una “lettura” dell’ambiente che stiamo per fotografare e rileva la quantità di luce che vi è presente e che quindi entrerà nella fotocamera al momento dello scatto.



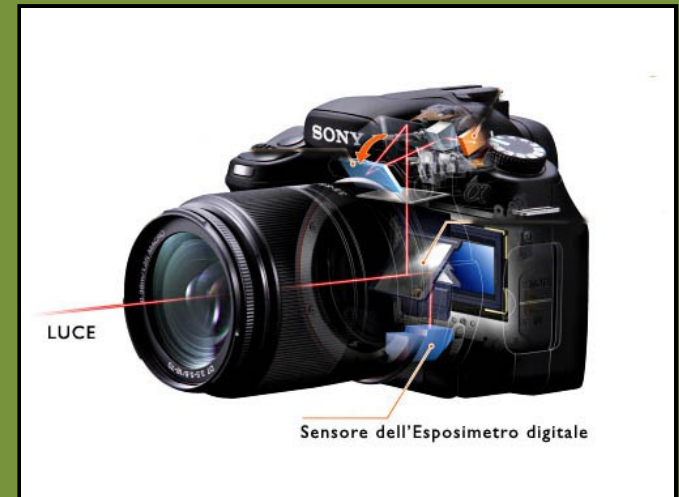
Tipi di esposimetro

Gli esposimetri si dividono in due categorie:

- per luce riflessa
- per luce incidente

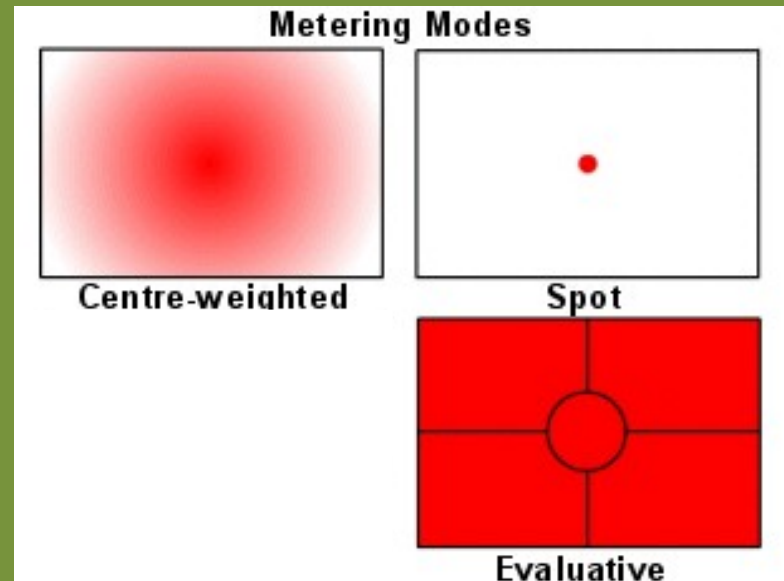
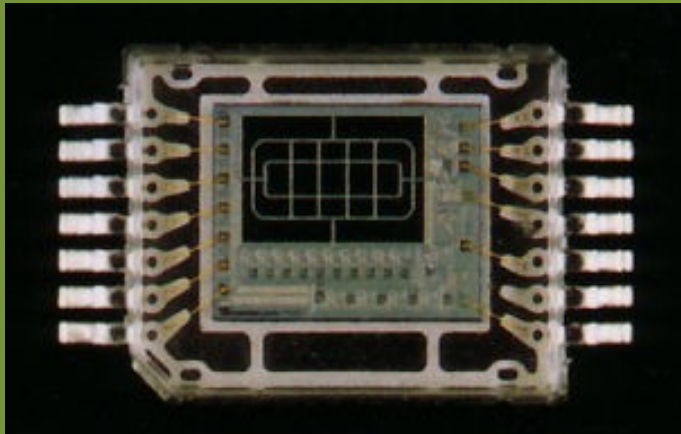
Nel primo caso l'esposimetro è comunemente contenuto all'interno della fotocamera e la misurazione è ottenuta puntando l'obiettivo verso la scena da riprendere. La luce che riflette sulla superficie del soggetto agisce sul sensore all'interno della fotocamera misurando la quantità di luce.

Nel secondo caso l'esposimetro è esterno e deve essere posizionato accanto al soggetto da riprendere, puntando la semisfera bianca di cui è dotato verso la fotocamera.

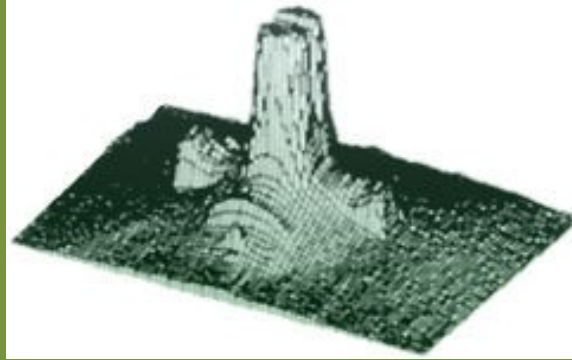
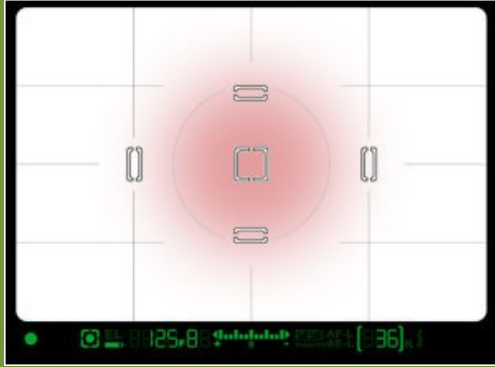


Metodi di lettura

La lettura della luce può avvenire con modalità diverse e per diminuire gli errori e rendere più creativa la misurazione della luce.

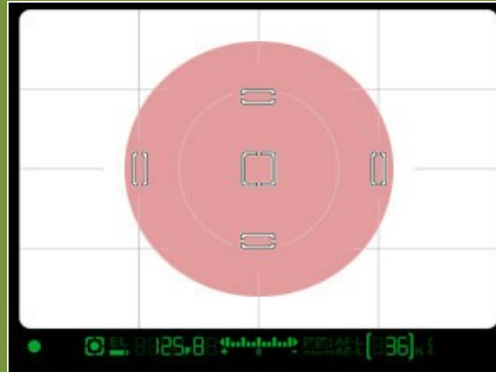
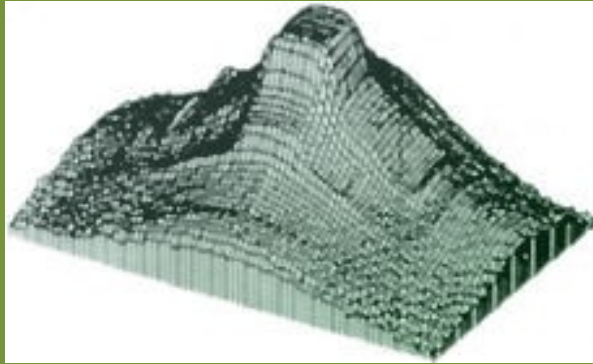


La lettura SPOT



Nella lettura spot l'esposimetro limita la lettura ad un'area ben precisa e ristretta, permettendo la selezione della zona dove effettuare la misurazione.

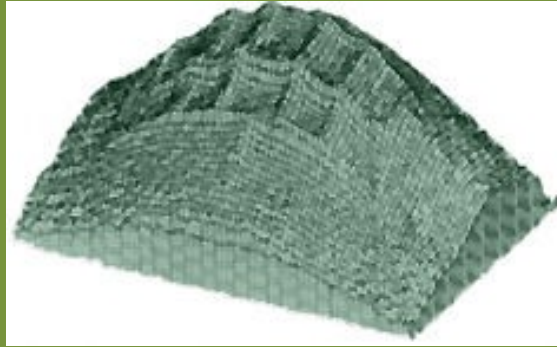
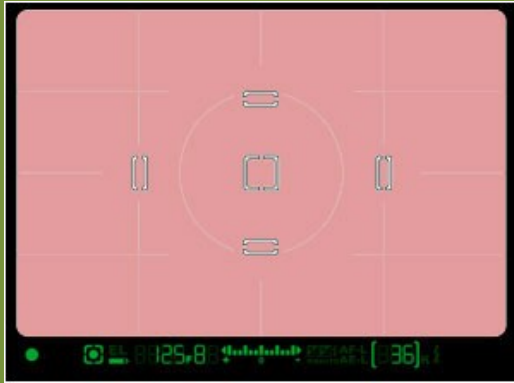
La lettura MEDIA a prevalenza centrale



La lettura media a prevalenza centrale utilizza due sensori che leggono la scena in modo diverso.

Il primo utilizza la zona centrale e la seconda il resto, il processore si occupa poi di unire i risultati privilegiando la zona centrale.

Il metodo multizona o matrix



Il metodo multizona o matrix (Nikon) utilizza diversi sensori mediando i risultati con algoritmi di calcolo.

Non si concentra su una porzione della scena, ma la considera nella sua totalità, senza dare alcuna preferenza a un oggetto piuttosto che a un altro.



Spot: soggetto esposto bene ma
sfondo sovraesposto



Ponderato al centro: soggetto più
scuro ma sfondo senza bruciatura



Multizona: sfondo esposto bene ma
soggetto scuro

Scelta del modo di esposizione

Spot

(lettura effettuata
su una zona
ristretta, centrale)

Quando il soggetto
in primo piano è
molto importante
mentre lo sfondo è
trascurabile



Scelta del modo di esposizione

A preferenza centrale o “ponderata al centro” (lettura effettuata su tutta l'inquadratura, dando maggiore rilievo alla zona centrale).

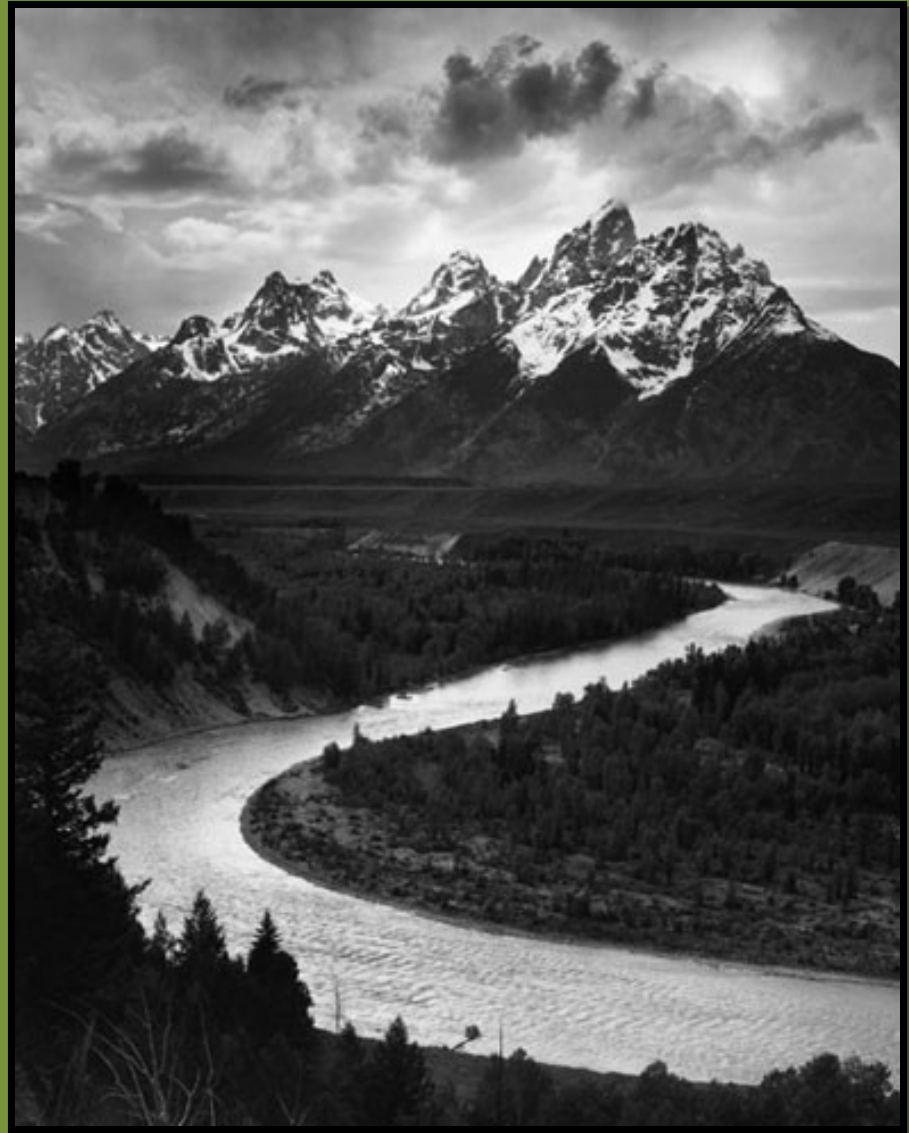
Quando il soggetto in primo piano è l'elemento più importante ma anche lo sfondo ha una sua funzione nell'economia generale della foto.



Scelta del modo di esposizione

**Multizona
(lettura effettuata
su tutta
l'inquadratura)**

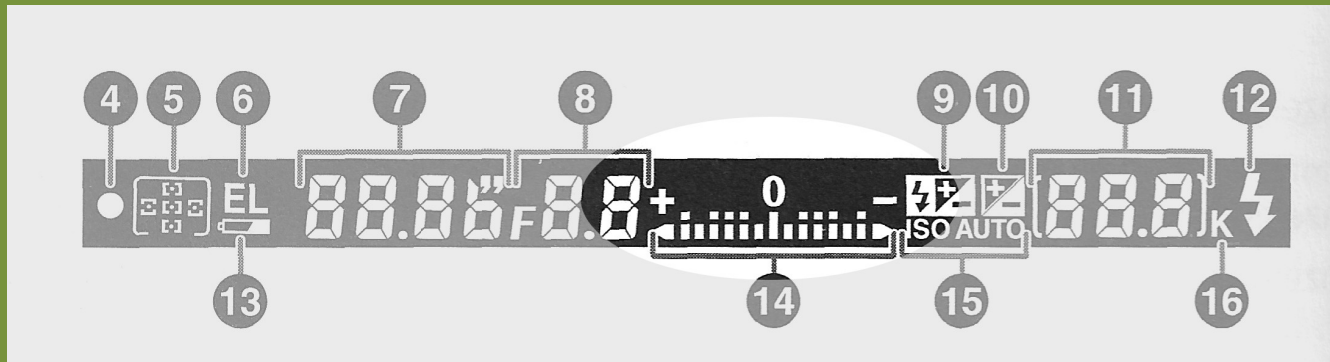
**Quando non c'è
uno scarto di
importanza fra i
vari elementi
dell'immagine.**



Leggere l'esposimetro

Ogni fotocamera ha un suo modo per segnalarvi i risultati della lettura esposimetrica. Le differenze fra un modo e l'altro sono comunque minime.

Guardando all'interno del mirino dovete individuare i led che segnalano se la luce che entra nella fotocamera è eccessiva, insufficiente, esatta.



Diaframma



Scala dei diaframmi

1	1.4	2	2.8	4	5.6	8	11	16	22	32
---	-----	---	-----	---	-----	---	----	----	----	----

Diaframma più aperto <

> Diaframma più chiuso

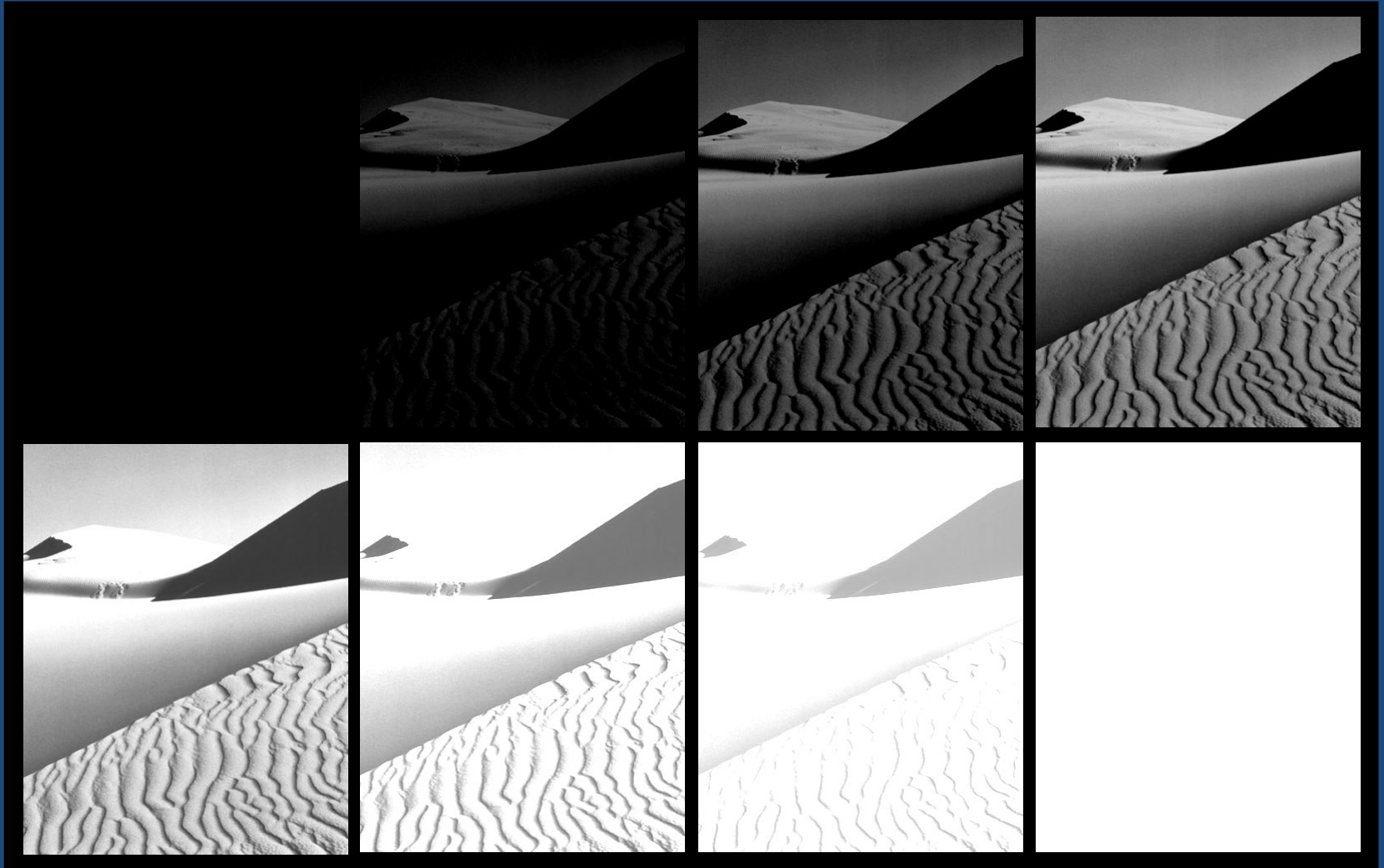
Otturatore



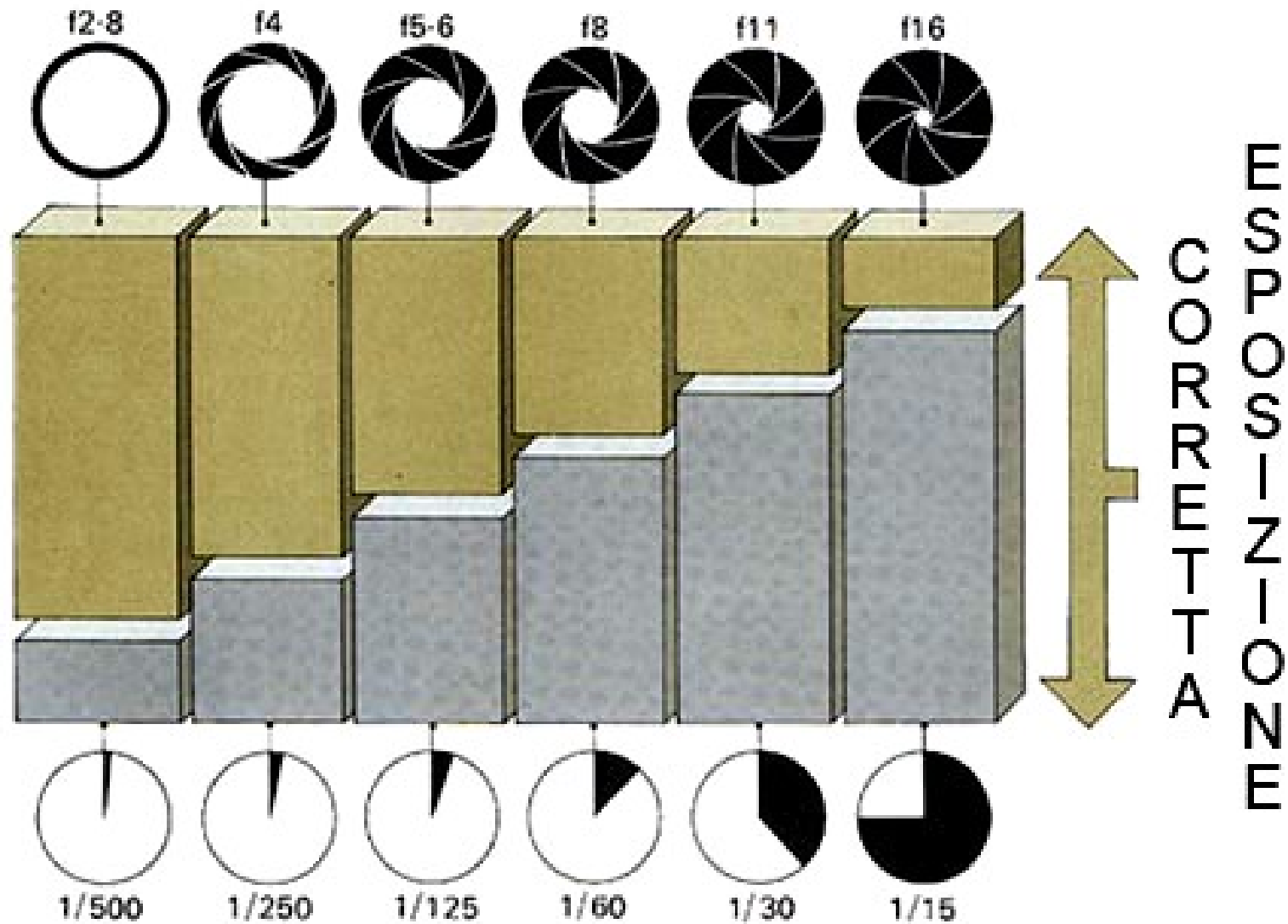
Scala dei tempi di esposizione

500	250	125	60	30	15	8	4	2	1''	2''
-----	-----	-----	----	----	----	---	---	---	-----	-----

Immagine e quantità di luce



Il concetto di reciprocità

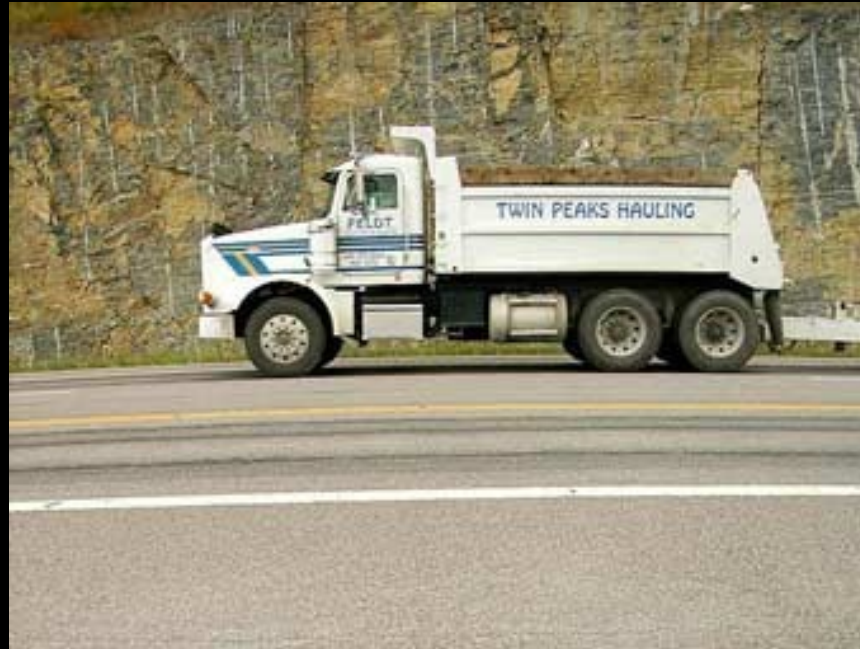


**Il cambiamento
dell'immagine al cambiare
dei tempi di esposizione e
dell'apertura del
diaframma**



**La profondità
di campo
aumenta a
mano a mano
che si chiude
il diaframma**

Il soggetto in movimento e i tempi di esposizione - esempi



t 1/1000 s - velocità 115 km/h



t 1/30 s - stessa velocità



t 1/8 s - stessa velocità

Confronto fra diverse coppie di combinazioni tempi/diaframmi



Diaframma aperto = poca profondità di campo

Tempo breve = movimento “bloccato”



Tempo più lungo = effetto mosso più pronunciato
Diaframma più chiuso = aumento profondità di campo
(notare l'aumento della nitidezza nelle scritte)



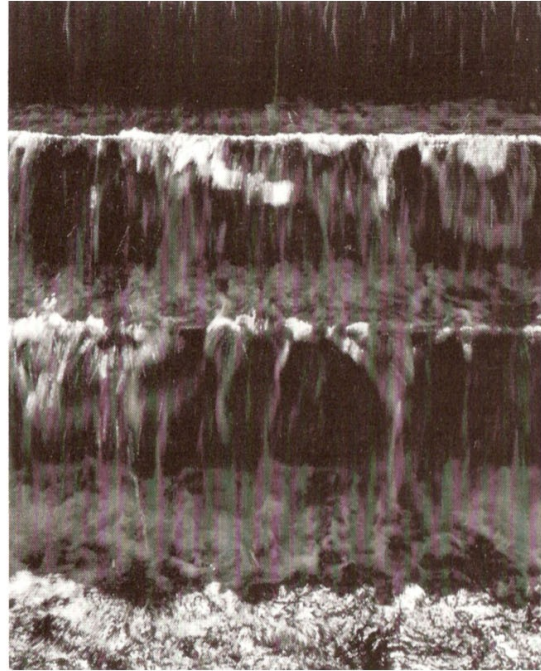
Tempo più lungo = effetto scia

**Diaframma più chiuso = aumento profondità di campo
(notare l'aumento della nitidezza nelle scritte)**

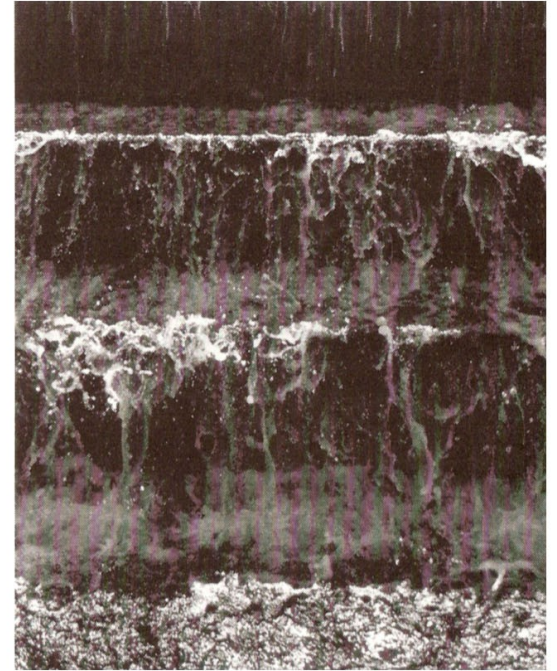
Dalla scia al movimento congelato



$t \ 1/2 \ s$



$t \ 1/30 \ s$

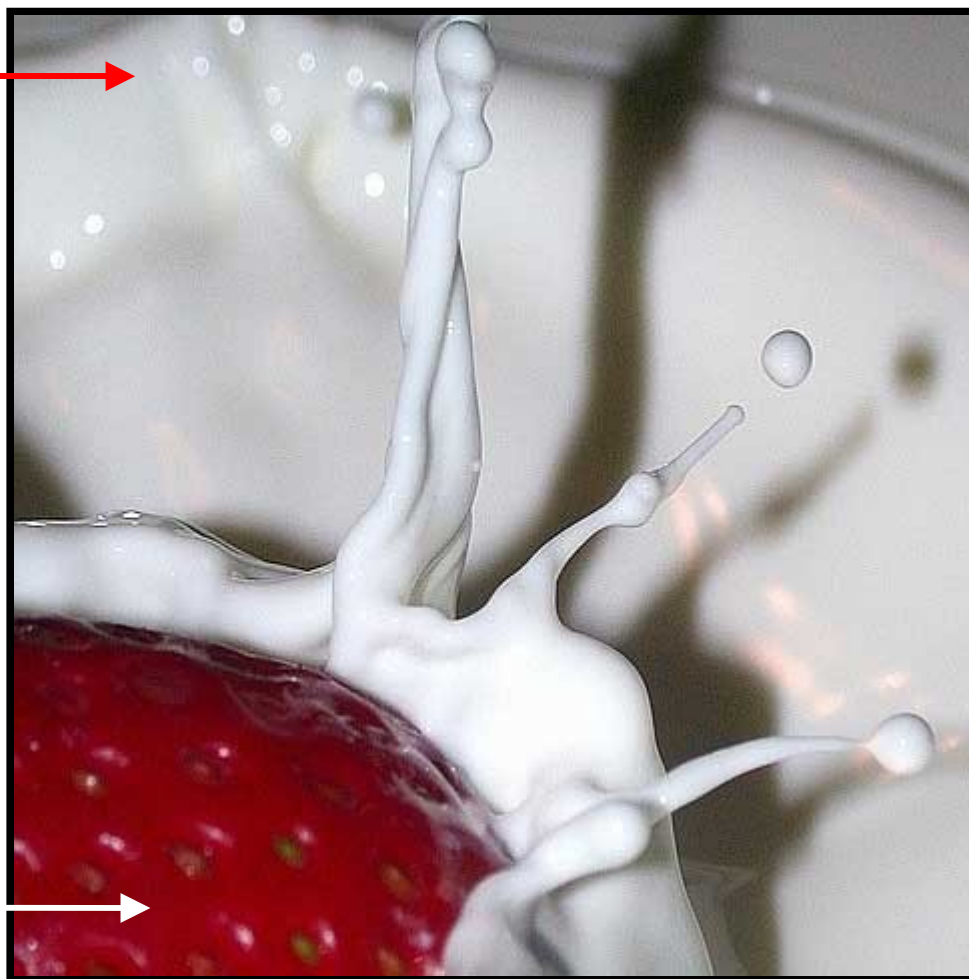


$t \ 1/500 \ s$



t 1/1000 s = movimento congelato

Sfondo
non nitido



Primo piano
non nitido

Tempo di
esposizione
brevissimo

=

Diaframma
molto
aperto

=

Profondità
di campo
molto
limitata

t 1/1000 s



Tempi brevi



Diaframma aperto



Diaframma chiuso

**Compatte e
combinazioni
tempi/diaframma:**

**Utilizzo dei
“programmi”:
Ad ogni
“programma”
corrisponde una
coppia
tempi/diaframma**

Compensazione dell'esposizione

Chi ha una compatta che non dispone di controlli manuali di tempi e diaframma, può utilizzare il comando di compensazione dell'esposizione, che permette di ridurre o aumentare la luminosità dell'immagine.

