

I.S.I.S.S. Ettore Majorana

Corso di Fotografia

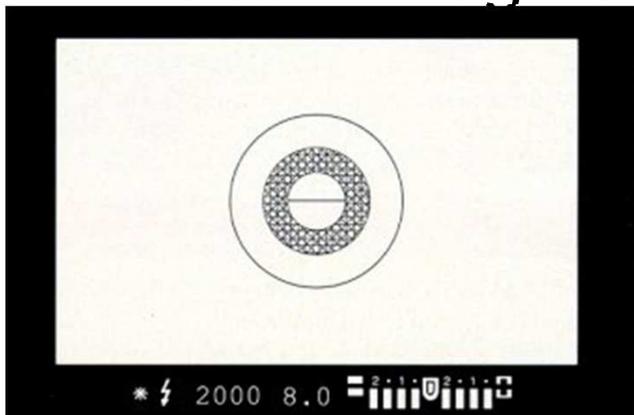
Progetto Décalage

scattare una foto

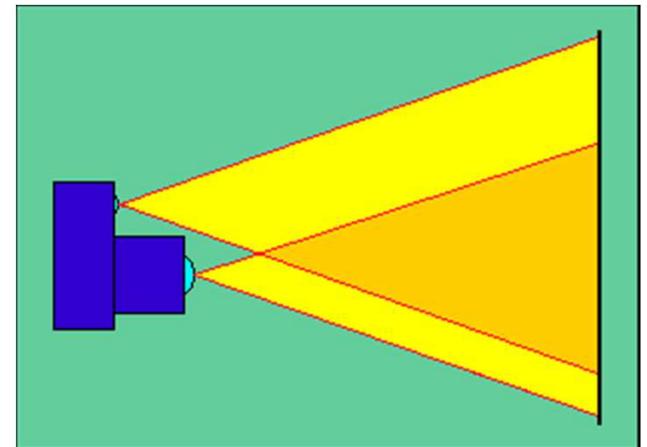
Qualunque sia la tecnica impiegata, analogica o digitale

Azioni:

accensione e predisposizione della fotocamera,
inquadratura del soggetto (regolare l'obiettivo zoom ottico o digitale),
messa a fuoco, (pulsante di scatto a metà)
esposizione,
eventuale attivazione del flash automatico,
bilanciamento del bianco, scatto e
compressione/memorizzazione
dell'immagine acquisita.



umberto@grazioli.org



Bilanciamento del bianco

Il bilanciamento del bianco e la compressione sono operazioni tipiche delle fotocamere digitali, sostituiscono l'opera svolta dalla pellicola nelle fotocamere analogiche.

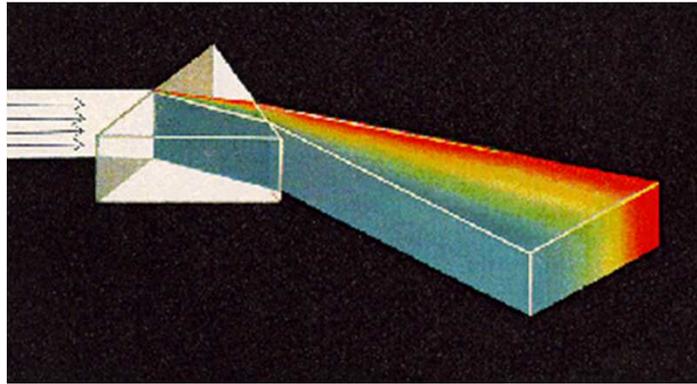
Nelle analogiche l'immagine si fissa direttamente sulla pellicola attraverso un processo fotochimico e il "**bilanciamento del bianco**" è già impostato dal produttore di quella particolare pellicola

La "**temperatura cromatica**" della pellicola, è il tipo di luce richiesto affinché i colori appaiano naturali e il bianco, appunto, sembri bianco.

Esistono diversi tipi di pellicole, ma i due più comuni sono per

luce **diurna**, adatti alle foto in esterni e con il flash,

luce **artificiale** da lampade al tungsteno, adatto per le foto in interni.



Qualità dell'immagine

Le fotocamere digitali comprimono le fotografie prima di registrarle sulla scheda di memoria.

Il formato di compressione più comune è il **JPEG**

(Joint Photographic Experts Group)

Pregio: riduce drasticamente le dimensioni di un'immagine,

Difetto: sacrifica parte dei contenuti.

Possibili livelli di qualità a cui corrispondono ad altrettanti livelli di compressione.

Basic (il più povero),

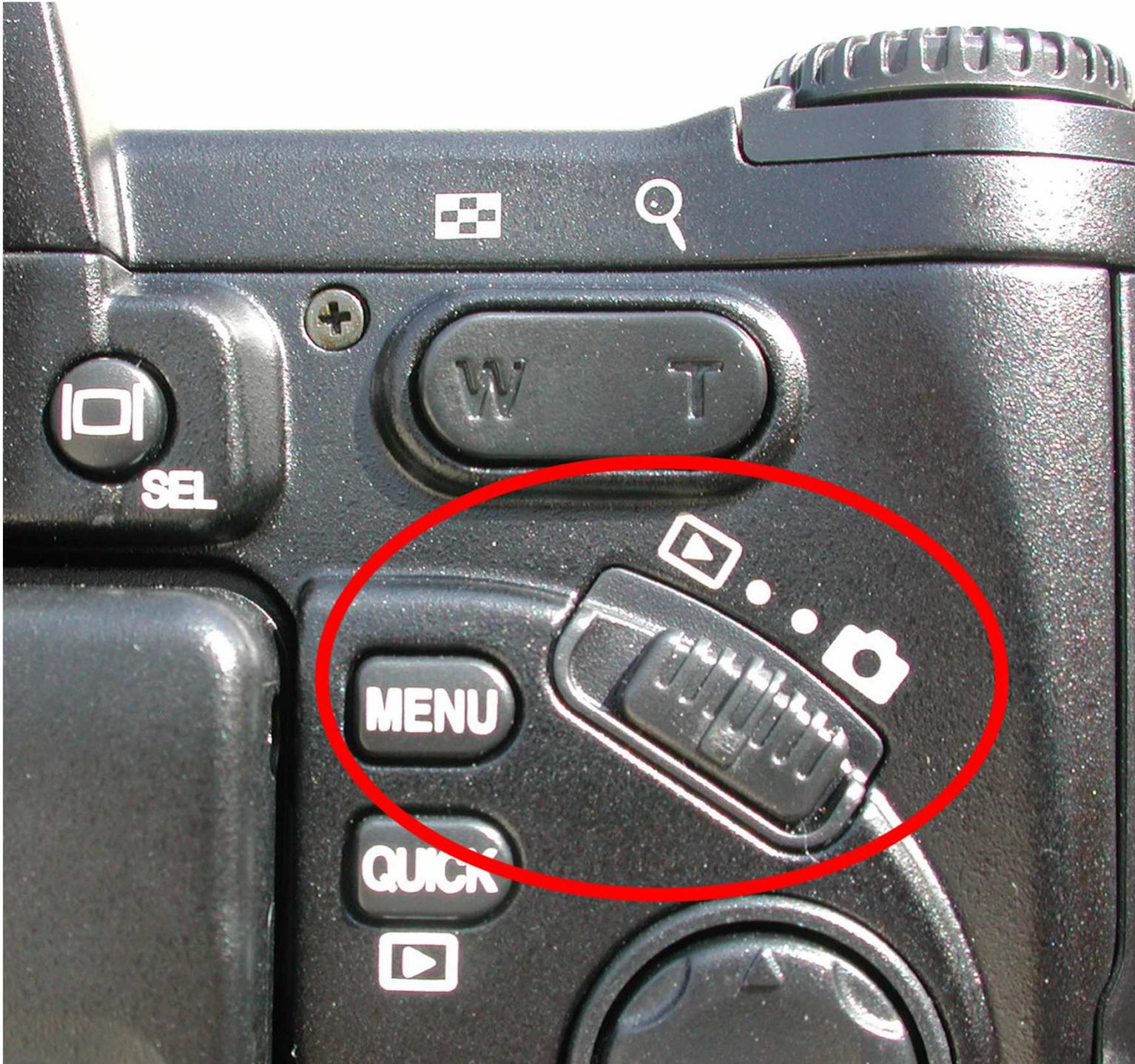
Normal (da usare di norma),

Fine (il migliore).

TIFF (Tagged Image File Format) consente una certa compressione ma conserva tutte le informazioni dall'immagine originale.

Raw (grezzo) conserva tutte le informazioni originali dell'immagine, ma non è standard e cambia a seconda del produttore.





Qual é la risoluzione migliore

.... è sempre la massima !!!

...se scegliessimo una risoluzione inferiore alla **nominale** ...
l'immagine sarebbe comunque catturata alla risoluzione nominale, per poi essere "**ridotta**" dalla cpu interna alla fotocamera.

le risoluzioni inferiori a quella nominale coincidono con le risoluzioni dei monitor per PC:

UXGA (Ultra XGA) -> **1600 x 1200 pixel** (monitor >= 19")

SXGA (Super XGA) -> **1280 x 960 pixel** (monitor 17")

XGA -> **1024 x 768 pixel** (monitor 15") e

VGA -> **640 x 480 pixel** (immagini TV e Web)

2003
giugno

lun	2	9	16	23	30
mar	3	10	17	24	
mer	4	11	18	25	
gio	5	12	19	26	
ven	6	13	20	27	
sab	7	14	21	28	
dom	1	8	15	22	29

2003
giugno

Risoluzione 2560 * 1920 - qualità Fine

2003
giugno

Risoluzione 1600 * 1200 - qualità Basic

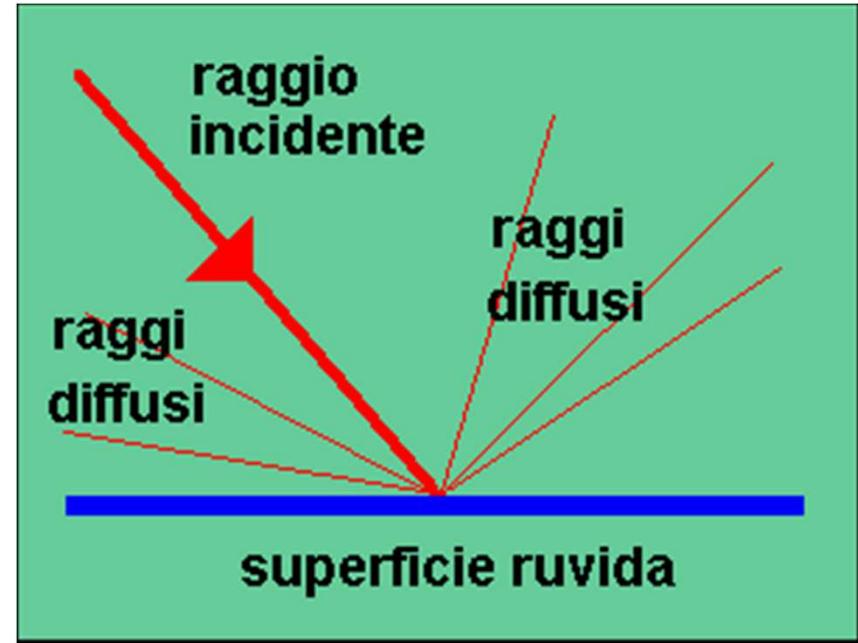
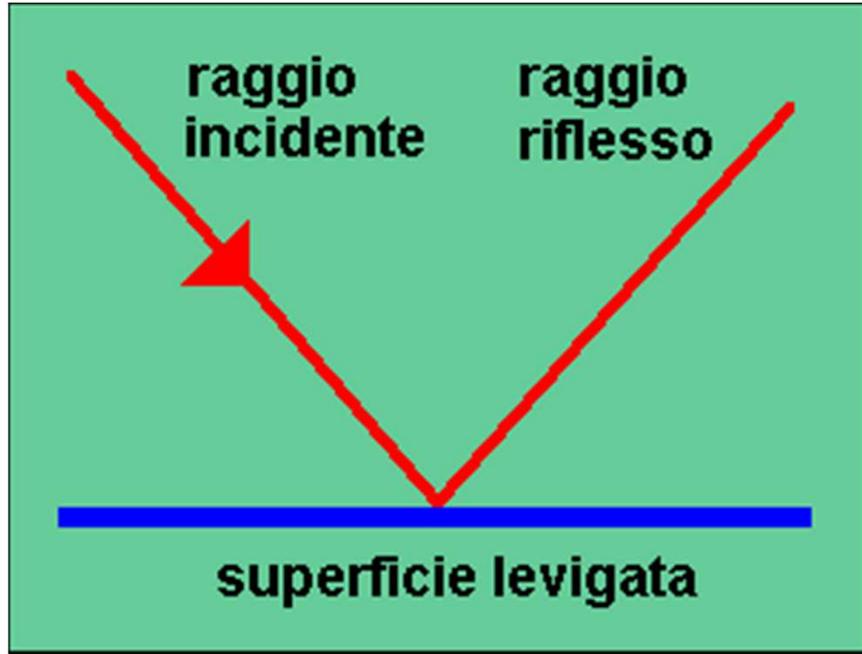
Note di stampa

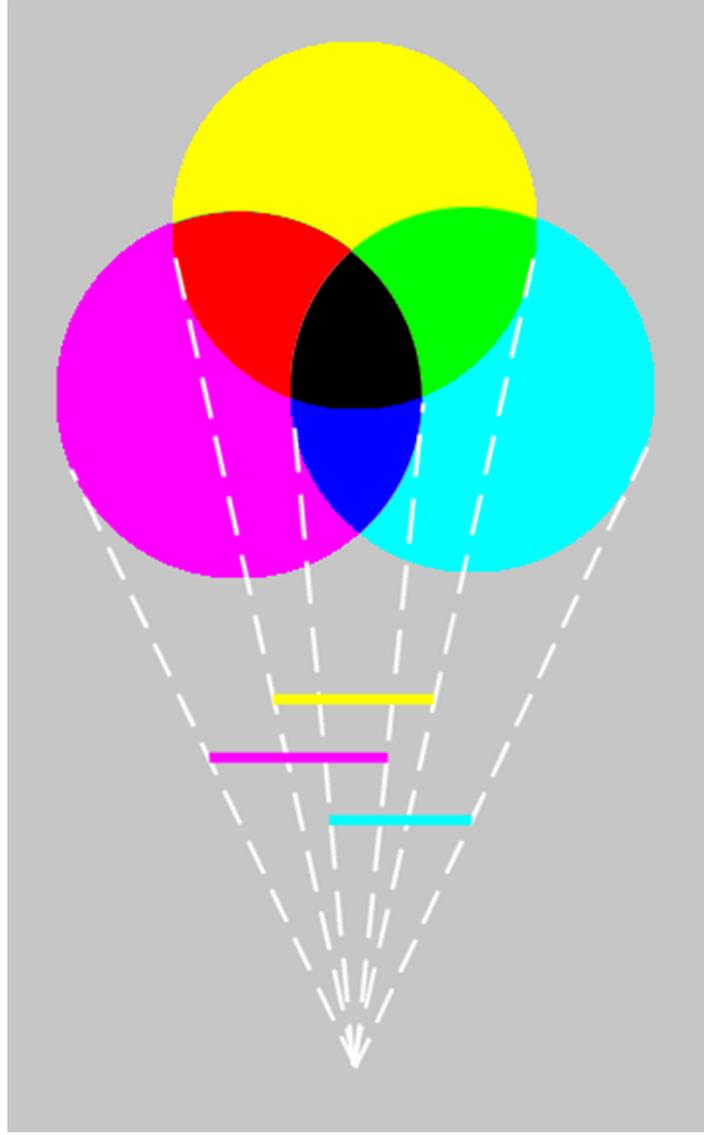
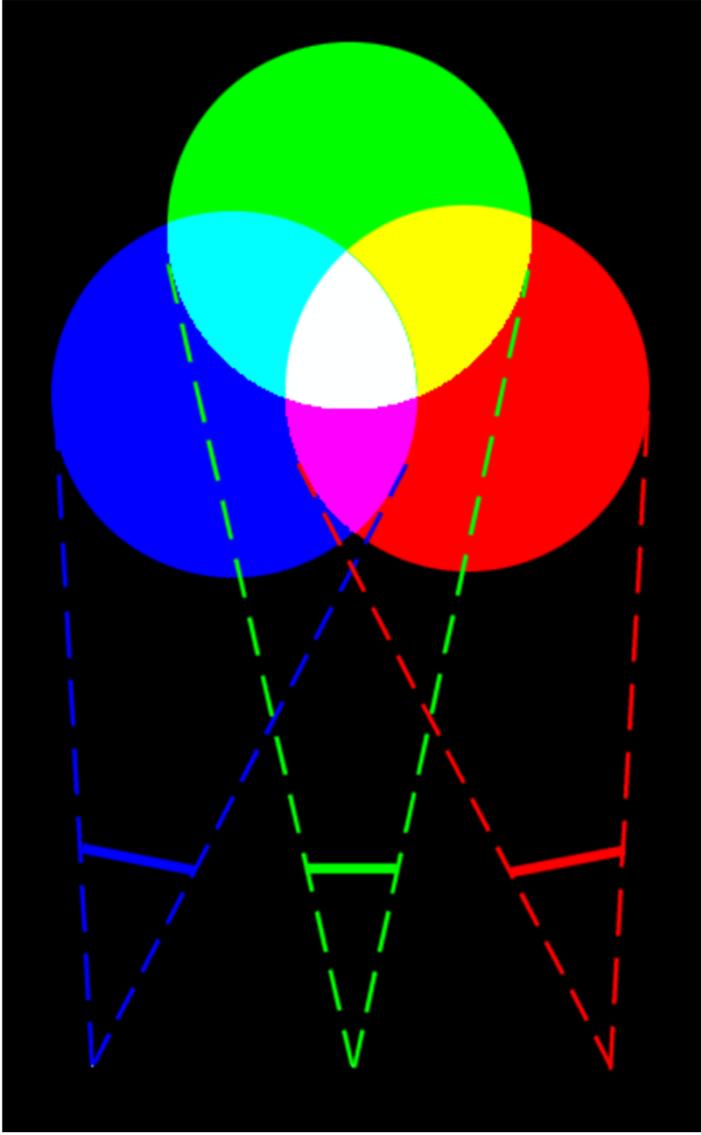
Le stampanti in commercio garantiscono risoluzioni, **300 dpi**, **600 dpi** e alcune raggiungono persino i **1200 dpi** e oltre.

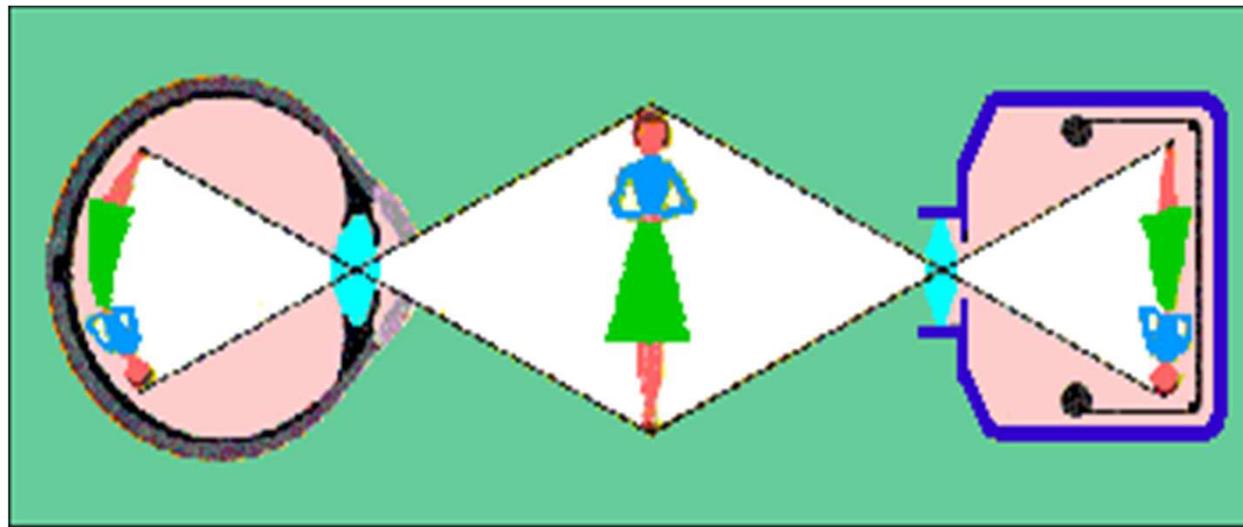
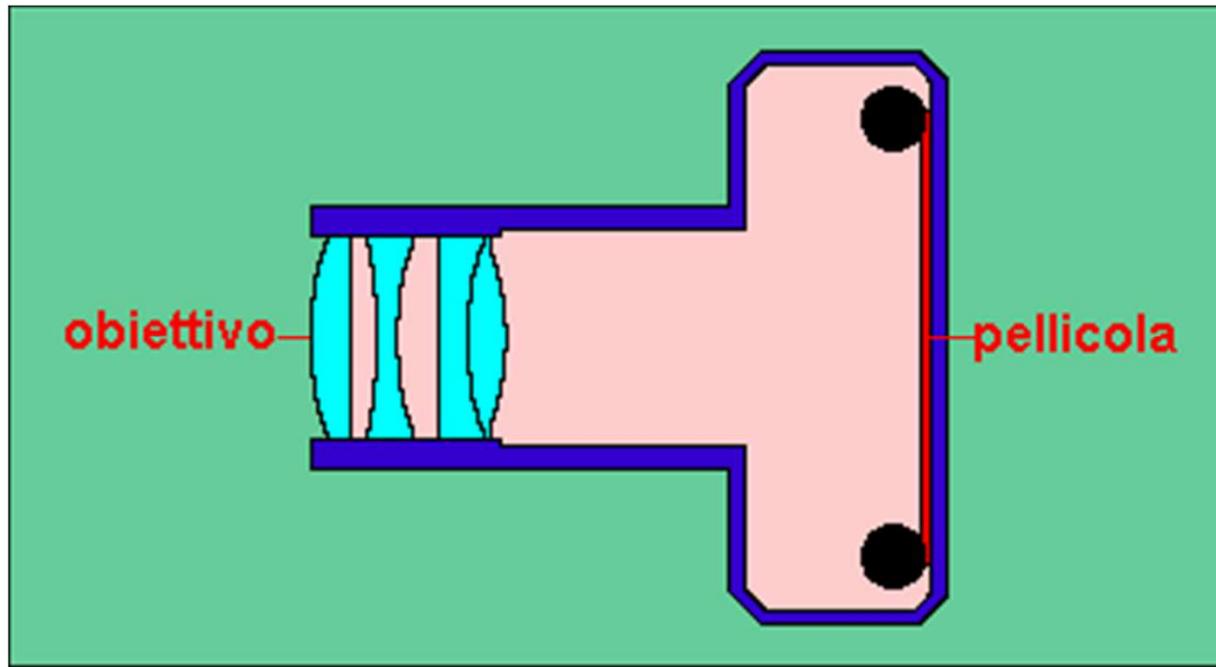
Es. a 300 dpi

Risoluzioni massime e dimensioni di stampa rapportate ai megapixel

Megapixel	Risoluzione	Dimensioni di stampa max
2	1600 x 1200	13,5 x 10 cm
3	2016 x 1512	17 x 12 cm
4	2272 x 1704	19 x 14 cm
5	2560 x 1920	21 x 16 cm

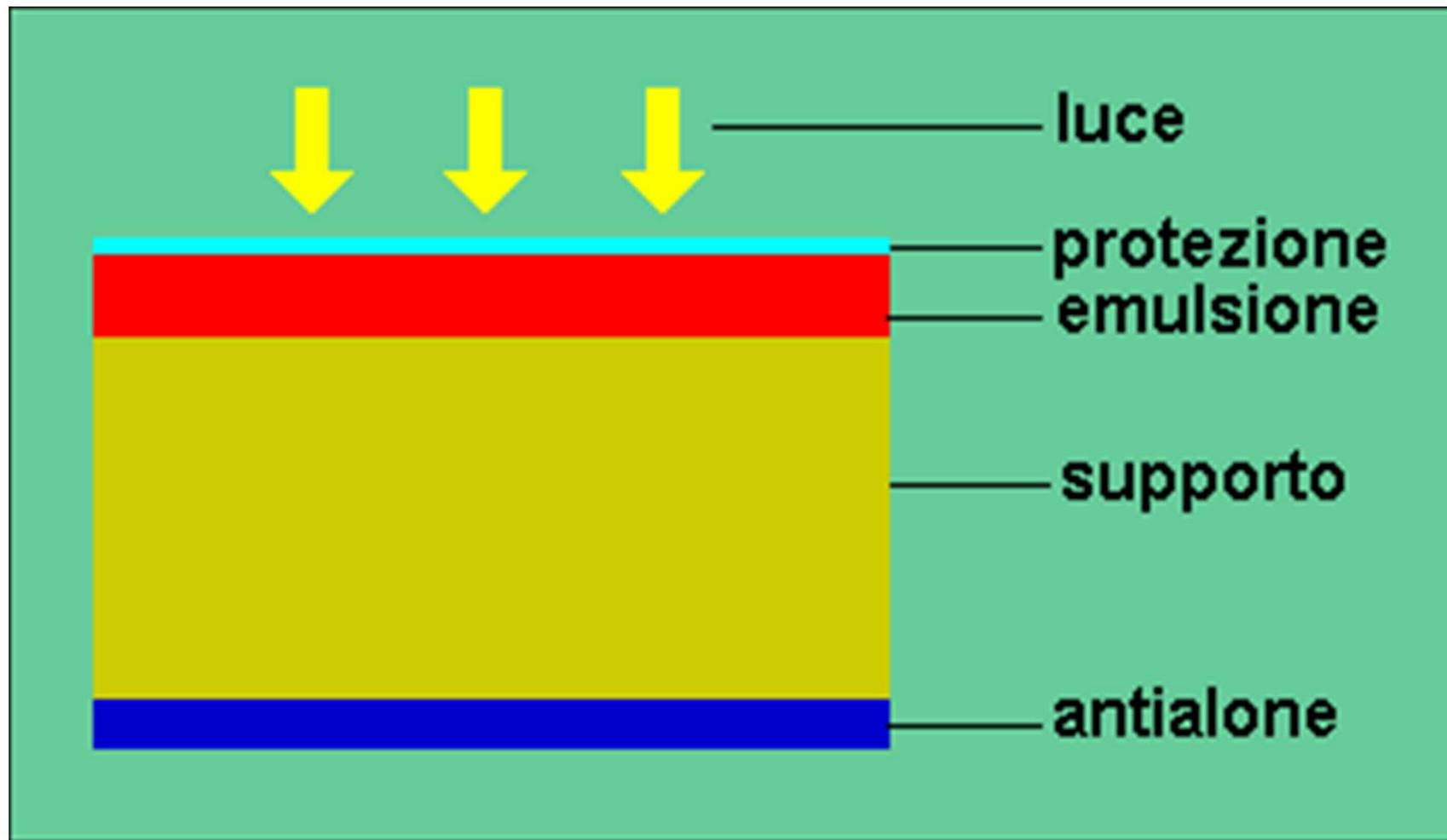






Qualsiasi macchina fotografica si basa sul principio fondamentale di consentire il **passaggio controllato** della luce che va a colpire un elemento fotosensibile, la **pellicola** oppure il **sensore**, creando così una copia dell'immagine inquadrata dall'obiettivo







Il controllo è affidato a un dispositivo meccanico oppure elettronico denominato

otturatore perché blocca il passaggio della luce fino al momento dello scatto e lo abilita per un periodo di tempo ben definito, che dipende dalla quantità di luce disponibile e dalla sensibilità del sensore.

Il periodo di apertura dell'otturatore è il

"tempo di posa" e la sua durata è direttamente proporzionale alla quantità di luce che colpisce il sensore.

Un tempo doppio ci darà il doppio della luce e perciò un'immagine molto più chiara, viceversa per un tempo di posa dimezzato.



Il display di controllo

La nostra macchina di esempio ci segnala che abbiamo selezionato la modalità a priorità di tempi o "shutter priority" (S)



Progressione fissa

La progressione completa dei tempi di posa disponibile generalmente sulle macchine è la seguente:

1/4000, 1/2000, 1/1000, 1/500, 1/250, 1/125, 1/60, 1/30, 1/15, 1/8, 1/4, 1/2, 1 secondo, 2, 4 e 8 secondi

Per ogni **salto verso destra**, la quantità di luce **raddoppia**, viceversa nell'altro senso.



umberto@grazioli.org

Un sessantesimo (1/60 di secondo) il treno lascia una "scia" nel suo passaggio.



Un duecentocinquantesimo
(1/250 di secondo) l'immagine è già più definita, ma non ancora immobile.



Un millesimo (1/1000 di secondo) ... finalmente l'immagine è congelata.



Tempi di scatto lunghi e sensibilità bassa

goccia che cade, tempo lento: 1/4 di secondo e sensibilità ISO 100 (fotocamera su un treppiede). Immagine nitida e si nota il rivolo d'acqua che scorre.



umberto@grazioli.org

Tempi di scatto brevi e sensibilità alta

tempo di scatto a 1/60, sensibilità 800 ISO. La goccia che cade è isolata, ma l'immagine è più sgranata a seguito del "rumore" elettronico introdotto dal sensore quando lavora alla massima amplificazione.