

Cos'è la fotografia: oltre il click istintivo

La fotografia nasce quasi 200 anni fa come forma di documentazione. Per svariati decenni viene utilizzata al servizio della pittura e non è considerata arte perché il fotografo non mette nulla di suo in quello che crea, a differenza del pittore, dello scultore, del musicista. Così i fotografi erano considerati artigiani dell'immagine di serie B, tecnici in grado di far funzionare uno strumento e nulla più. Le macchine fotografiche erano enormi, e le prime pose duravano ore: era possibile utilizzare la fotografia solo per riprodurre scene statiche come paesaggi. Solo verso l'inizio del 1900 la fotografia, grazie ad alcuni geniali autori che creano suggestioni e visioni con le loro immagini, inizia timidamente ad essere accettata come forma d'arte.

La fotografia è al pari di musica, pittura, scultura, letteratura, ecc... una forma espressiva. Questo vuol dire che ha un suo linguaggio, attraverso il quale l'autore può raccontare, suggestionare ed evocare sensazioni ed idee

La fotografia è fatta di idee e tecnica. Caravaggio non sarebbe stato un maestro della pittura se avesse avuto solo una tecnica sopraffina senza idee, e Michelangelo non sarebbe famoso se dopo avere avuto l'idea di come affrescare la Cappella Sistina fosse stato un pessimo pittore. Anche la fotografia vive di questo dualismo inscindibile che è tecnica e idea, l'una indispensabile all'altra.

La parola FOTOGRAFIA nasce dalla fusione di due parole greche:

PHOS (luce) e GRAPHIS (scrittura)

ovvero “scrivere con la luce”

Avete mai notato che se lasciate qualcosa sotto i raggi del sole, questo cambia colore?

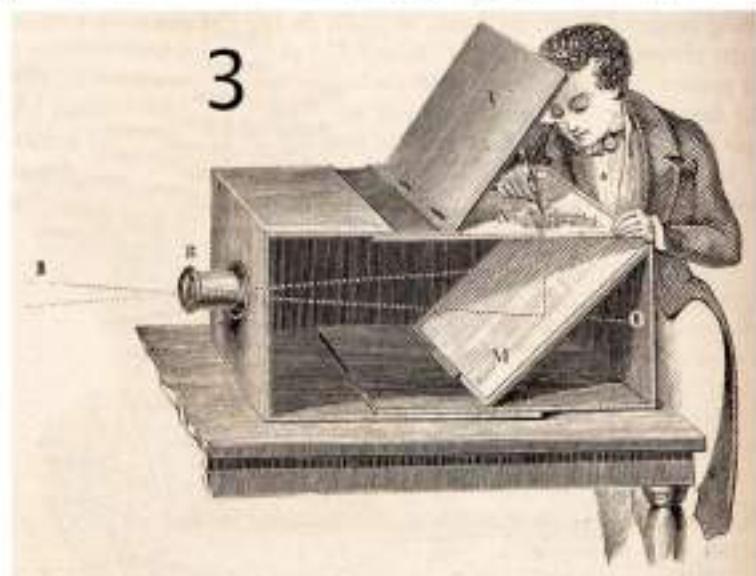
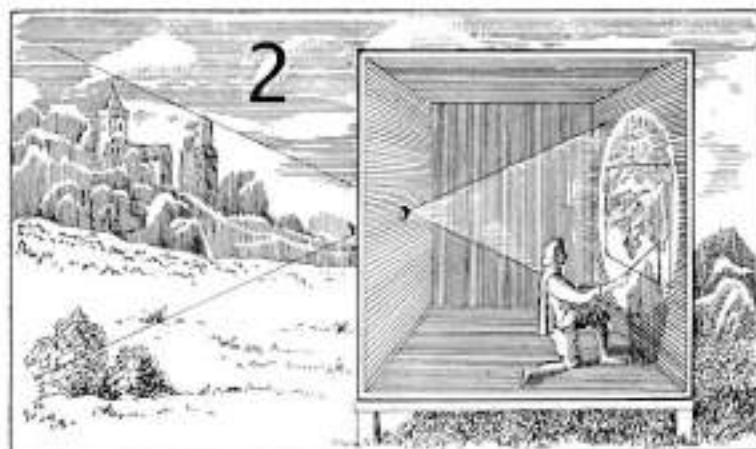
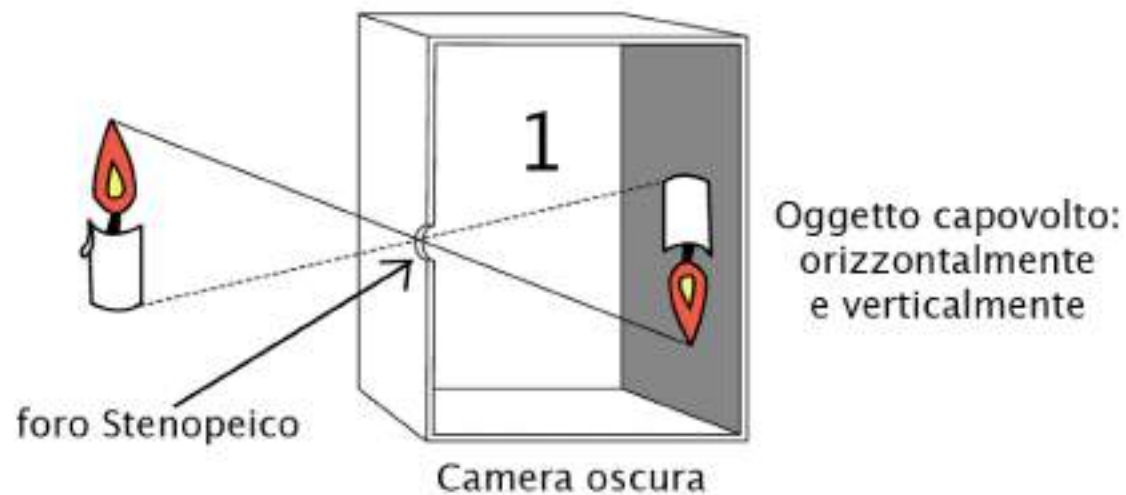
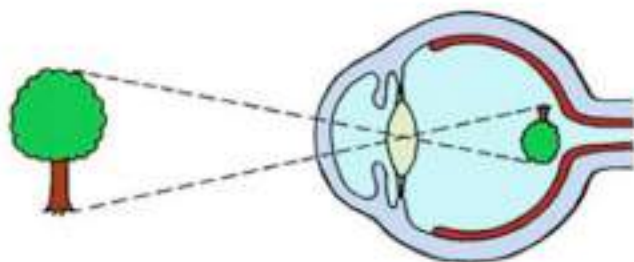
I capi colorati, ad esempio, sbiadiscono, la pelle si abbronzia, i frutti maturano e cambiano colore ecc...

Ciò vuol dire che determinate sostanze sono più o meno sensibili all'azione della luce, cioè “fotosensibili”

Fra le sostanze che subiscono alterazioni in presenza di luce, rivestono particolare importanza i sali d'argento.



Come vede il nostro occhio



Vantaggi
e
svantaggi
reflex-compatta



REFLEX



MIRRORLESS



BRIDGE



COMPATTA

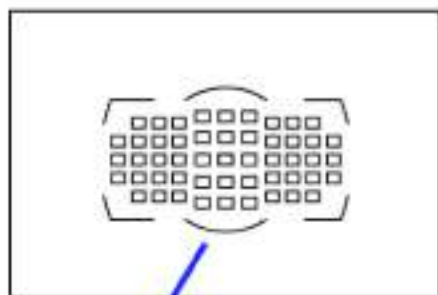
Quando si acquista una Reflex, difficilmente si sostituisce nel tempo con modelli inferiori. La visione tramite il mirino interno, la massima versatilità dell'autofocus velocissimo, le ottiche intercambiabili, i comandi comodi e subito disponibili, i sensori di grandi dimensioni con poco rumore agli alti ISO, fanno della Reflex il meglio che si può richiedere per la fotografia. Di contro, il prezzo e il peso sono a volte elevati.

Ottimo compromesso fra Reflex e Bridge/Compatta, sensori di grandi dimensioni, a volte in formato APS-C, come nelle Reflex. Ottica intercambiabile e basso rumore agli alti ISO, sono il loro pregio. Non velocissima e comandi non subito disponibili. Molto leggera e costi abbastanza elevati, a volte paragonabili ad un sistema Reflex.

Le Bridge e Compatte, si posizionano su un livello simile, ottimo comportamento quando abbiamo tanta luce, ma tantissimo rumore agli alti ISO, causa i sensori molto piccoli, con un alto numero di pixel. Autofocus lento e comandi spesso difficilmente accessibili. Costo contenuto.



Cose fondamentali della reflex



punti di messa a fuoco

compensazione

ISO



Stabilizzatore immagine
Autofocus: singolo/continuo
Tipo File: JPEG o JPEG/RAW



lettura esposimetrica

numero fotogrammi al secondo

tempi di scatto

modalità di scatto

diaframma

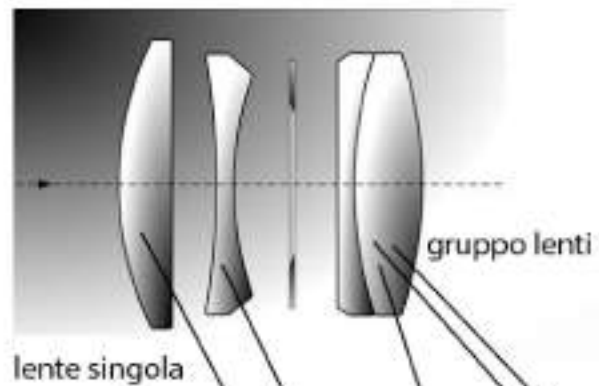
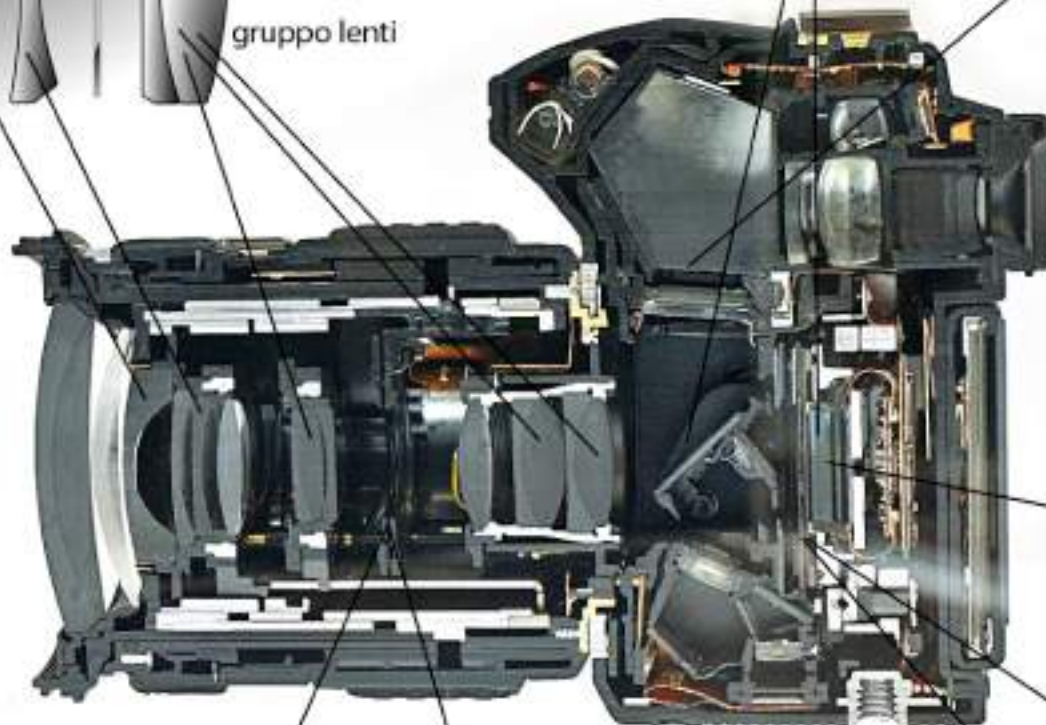


immagine reale



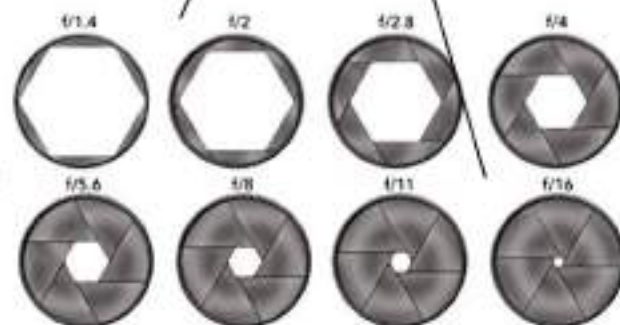
SENSORE O PELLICOLA



OTTURATORE



DIAFRAMMA



Reflex o Mirrorless, queste sono le cose importanti da imparare

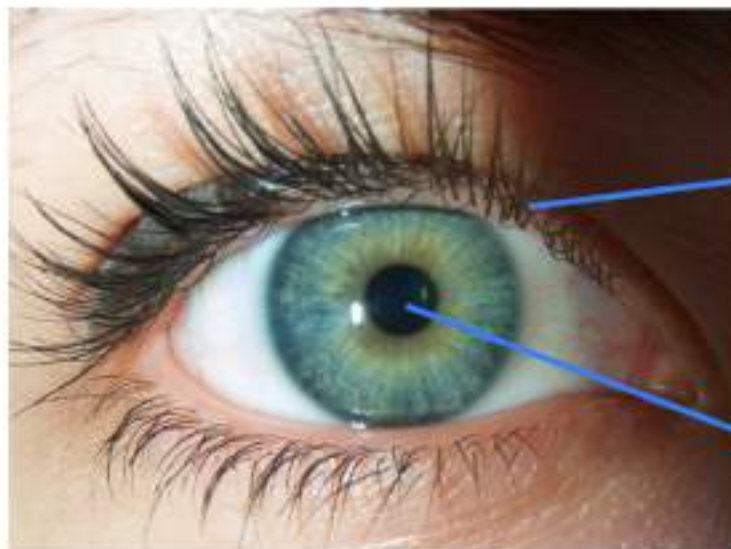
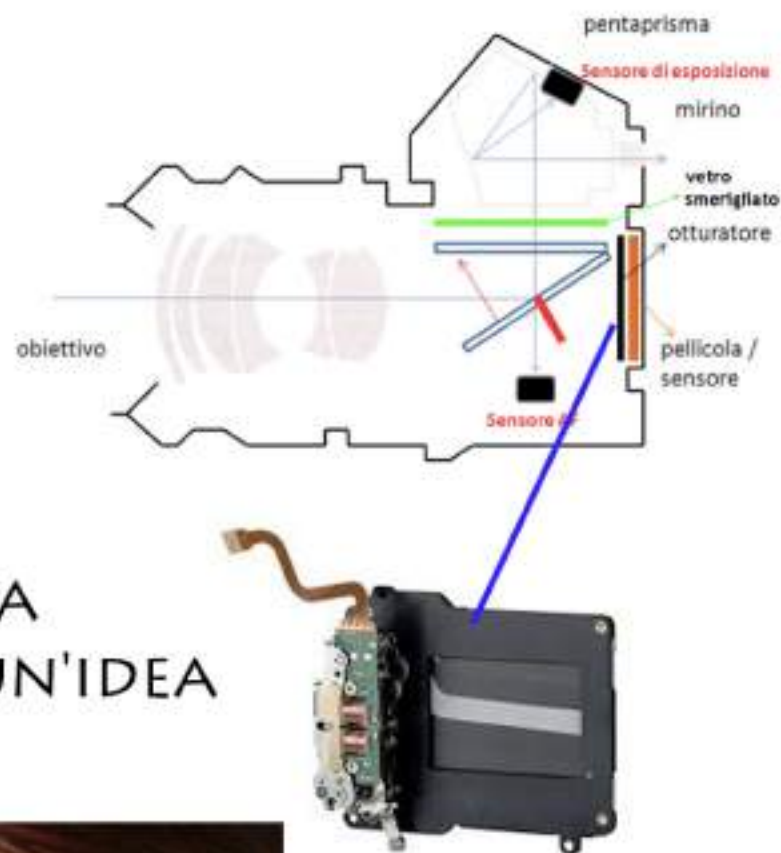


Il tempo di scatto
gestito
dall'otturatore

Reflex o Mirrorless, queste sono le cose importanti da imparare



IN FOTOGRAFIA, L'OTTURATORE È QUEL DISPOSITIVO MECCANICO O ELETTRONICO CHE HA IL COMPITO DI CONTROLLARE IL TEMPO DI ESPOSIZIONE ALLA LUCE PER LA PELLICOLA O IL SENSORE (NELLE FOTOCAMERE DIGITALI). FACENDO UN PARALLELO CON L'OCCHIO UMANO, SE L'IRIDE RAPPRESENTA IL DIAFRAMMA, LA PALPEBRA PUÒ DARE UN'IDEA DELL'OTTURATORE.



PALPEBRA=OTTURATORE

IRIDE=DIAFRAMMA

Come funzionano i tempi di scatto



otturatore reflex

(Bulb - 30 - 15 - 8 - 4 - 2) **1** (1/2 - 1/4 - 1/8 - 1/15 - 1/30 - 1/60 - 1/125 - 1/250 - 1/500 - 1/1000 - 1/2000 - 1/4000 - **1/8000**)
 secondi frazioni di secondo

Bulb: posizione oltre i 30 secondi di posa (consigliato l'uso del treppiede, telecomando o autoscatto)



specchio e otturatore

Usare il filtro ND per allungare i tempi di scatto nelle giornate molto luminose



senza filtro

con filtro

30-15-8-4-2-**1** tempi adatti per acqua moscia (è spesso necessario l'uso del filtro ND)



otturatore aperto

Bulb-30-15-8-4-2-**1**-1/2-1/4-1/8-1/15-1/30 (usare il treppiede per evitare il mosso e micromosso)



1/250-1/500-1/1000-1/2000-1/4000-**1/8000** (temi adatti a fermare il movimento. il tempo corretto dipende dalla velocità del soggetto, es: persona che corre: 1/250, auto formula: 1 1/2000)



Bulb-30 - 15 - 8 - 4 - 2 - **1** - 1/2 - 1/4 - 1/8 - 1/15 - 1/30 - 1/60 - 1/125 - 1/250 - 1/500 - 1/1000 - 1/2000 - 1/4000 - 1/8000
 1EV o 1F/stop (ogni passaggio determina un aumento o un'abbassazione di 1 valore di luce)

Calcolo: 300km ora = (300.000 metri ora)=(5000 metri minuto)=(83,3 metri secondo)=(0,041 metri a 1/2000 di secondo)

0,041	=	4,1
Metri		Centimetri

Al di sotto dell'esposizione di 1 secondo, i tempi di scatto sono riferiti a frazioni di 1 secondo



tempi lenti 1/8s



tempi medi (panning) 1/60s

Grandangolo



Teleobiettivo

tempi normali 1/250s



Otturatore elettromagnetico



Tempi lenti 1/30s



tempi rapidi 1/500s



tempi rapidi 1/1000s



tempi rapidissimi 1/4000s





posizione BULB posa B





1/2000 sec



10 secondi



1 secondo



1/1000 secondo

TEMPO DI ESPOSIZIONE



NIKON



CANON

BLOCCARE IL MOVIMENTO

Per fotografare soggetti in movimento è necessario usare tempi molto rapidi e i diaframmi, di conseguenza saranno aperti. Quando non è possibile raggiungere tempi rapidi, è necessario aumentare il valore ISO della nostra reflex. Una tecnica chiamata panning, consiste nell'usare tempi abbastanza lenti e lo scatto deve essere eseguito seguendo il soggetto in movimento, il risultato, non sempre certo, è un bellissimo effetto di movimento e dinamismo dell'immagine. Selezionare il punto centrale o più punti, attorno al centrale, come sistema autofocus, selezionare il sistema ad inseguimento del soggetto (AI-SERVO per Canon) - (AF-C per Nikon)



Panning tempo 1/30 secondo



Panning tempo 1/60 secondo



Uso del flash con trappola



Tempo relativamente veloce 1/125



Tempo rapido 1/1000 secondo



Tempo rapidissimo 1/2000 secondo

Il controllo della
quantità di luce e
della profondità di
campo del diaframma

Reflex o Mirrorless, queste sono le cose importanti da imparare

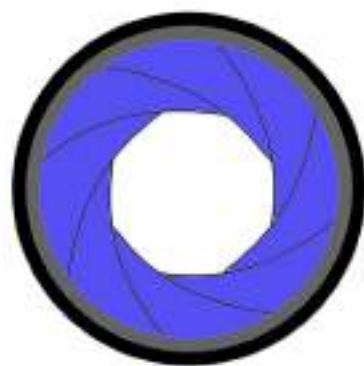


IL DIAFRAMMA È IL MECCANISMO USATO PER REGOLARE LA QUANTITÀ DELLA LUCE CHE ATTRAVERSA L'OBIETTIVO, IN MANIERA ANALOGA ALL'IRIDE DELL'OCCHIO UMANO.

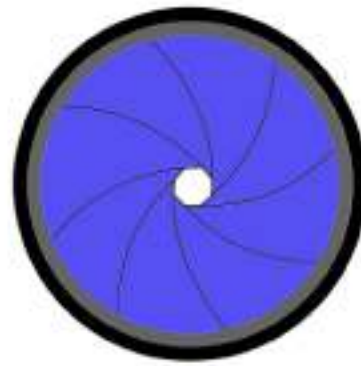
SI PRESENTA COME UN INSIEME DI LAMELLE A VENTAGLIO INVERSO (8 NELLA FIGURA SOTTO) CHE CHIUDONO L'APERTURA DEL SISTEMA OTTICO, FINO ALLA SEZIONE MINIMA.



DIAFRAMMA APERTO



DIAFRAMMA MEDIO



DIAFRAMMA CHIUSO



N.B. IL DIAFRAMMA, OLTRE A FAR ENTRARE PIÙ O MENO LUCE VERSO IL SENSORE O LA PELLICOLA, HA LA CARATTERISTICA DI ISOLARE O INTEGRARE IL SOGGETTO CON LO SFONDO.



DIAFRAMMA APERTO



DIAFRAMMA CHIUSO

Come funziona il diaframma



f2,8 - f4 - f5,6 - f8 - f11 - f16 - f22

f2,8 diaframma tutto aperto, massima luminosità (poca profondità di campo)

f22 diaframma tutto chiuso, minima luminosità (molta profondità di campo)

f2,8 - f4 - f5,6 - f8 - f11 - f16 - f22 1/EV o 1/fstop

*f2,8 - f4 - f5,6 - f8 (primo piano a fuoco, sfondo molto sfocato o molto sfocato) *1*

*f11 - f16 - f22 (primo piano a fuoco e sfondo nitido) *2*

**1: dipende dalla focale dell'obiettivo (teleobiettivo effetto molto visibile)*

**2: dipende dalla focale dell'obiettivo (grandangolo, effetto molto visibile)*



il diaframma si chiude durante lo scatto



diaframma molto aperto (teleobiettivo)



diaframma molto chiuso (grandangolo)



Funzionamento del diaframma



Sfondo poco leggibile f/2,8



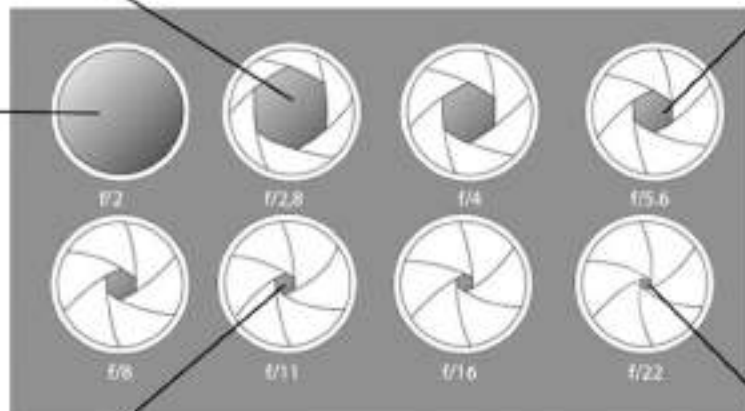
Sfondo illeggibile f/2



Sfondo molto leggibile f/11

Ritengo il diaframma la parte più creativa della fotografia, il diaframma ci permette di isolare il soggetto dallo sfondo o al contrario di integrarlo, e questo dipende dalla grandezza del foro all'interno del nostro obiettivo chiamato diaframma. La profondità di campo non è una regola precisa, ma dipende da tre fattori:

1. dimensione del diaframma
2. distanza del soggetto
3. tipo di obiettivo usato.



Obiettivo grandangolare, ampio campo di ripresa con molta profondità di campo a parità di diaframma.



Obiettivo Tele, piccolo campo di ripresa con poca profondità di campo a parità di diaframma.



Sfondo parzialmente leggibile f/5,6



Sfondo completamente leggibile f/22

TRE MODI PER CONDIZIONARE LA PROFONDITÀ DI CAMPO

Come il diaframma, la distanza di messa a fuoco e la lunghezza focale possono cambiare ciò che apparirà nitido

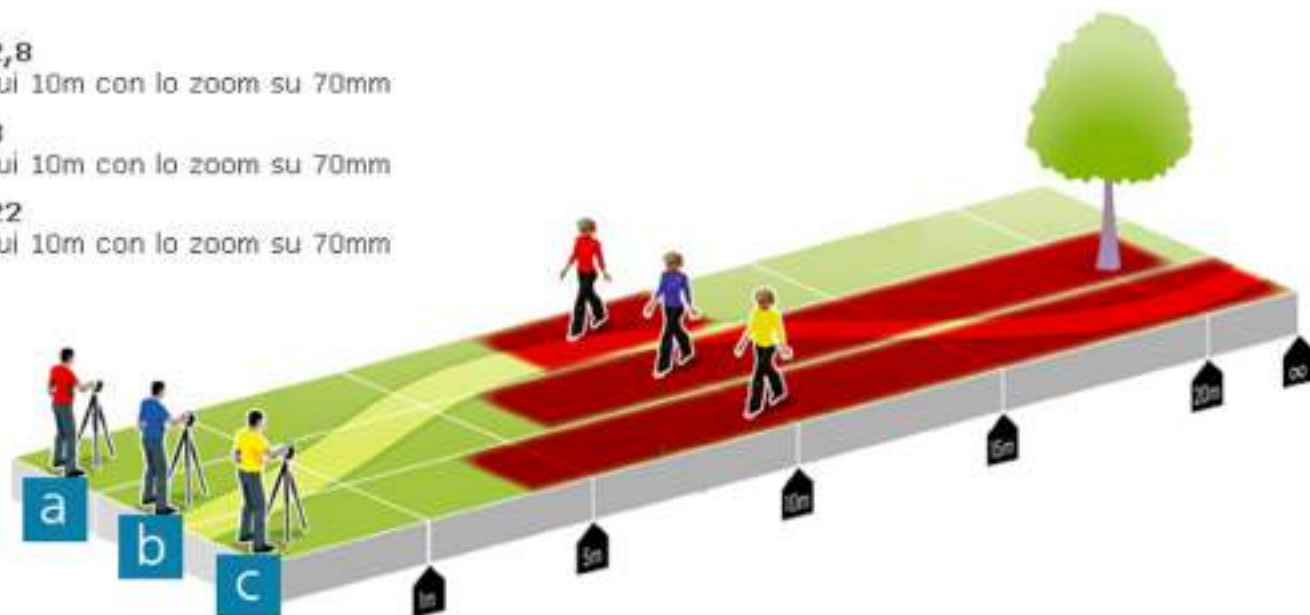
Le zone rosse indicano quanto della scena dovrebbe essere a fuoco per ciascuna delle nove situazioni proposte.

1.

CAMBIARE IL DIAFRAMMA

Più aperto è il diaframma che usi minore sarà la profondità di campo che ottieni. E questo non è uno svantaggio, ma una possibilità in più di gestire l'immagine rendendo meno importanti le parti fuori fuoco.

- a. Diaframma: $f/2,8$
Messa a fuoco sui 10m con lo zoom su 70mm
- b. Diaframma: $f/8$
Messa a fuoco sui 10m con lo zoom su 70mm
- c. Diaframma: $f/22$
Messa a fuoco sui 10m con lo zoom su 70mm



TRE MODI PER CONDIZIONARE LA PROFONDITÀ DI CAMPO

Come il diaframma, la distanza di messa a fuoco e la lunghezza focale possono cambiare ciò che apparirà nitido

Le zone rosse indicano quanto della scena dovrebbe essere a fuoco per ciascuna delle nove situazioni proposte.

2.

CAMBIARE LA DISTANZA DI MESSA A FUOCO

Più vicino è il soggetto su cui stai mettendo a fuoco, minore sarà la profondità di campo nella foto.

- a. Obiettivo a fuoco sulla distanza di 1 metro.
Fotocamera con diaframma f/8 con una lunghezza focale di 70mm
- b. Obiettivo a fuoco sulla distanza di 5 metri.
Fotocamera con diaframma f/8 con una lunghezza focale di 70mm
- c. Obiettivo a fuoco sulla distanza di 20 metri.
Fotocamera con diaframma f/8 con una lunghezza focale di 70mm



TRE MODI PER CONDIZIONARE LA PROFONDITÀ DI CAMPO

Come il diaframma, la distanza di messa a fuoco e la lunghezza focale possono cambiare ciò che apparirà nitido

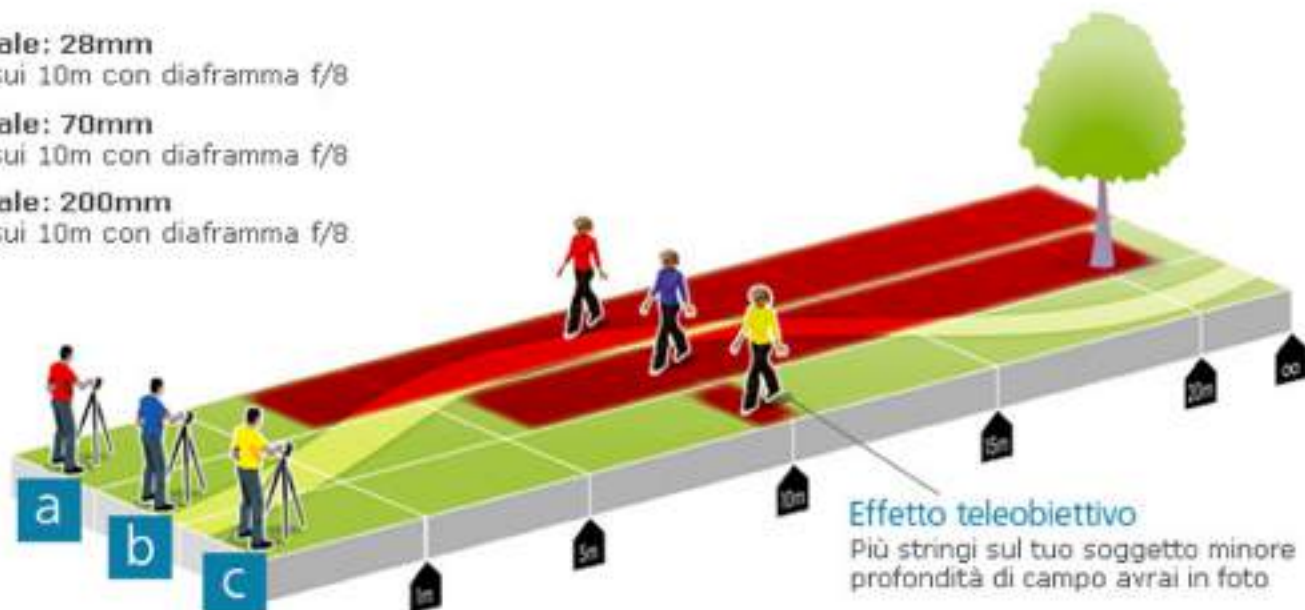
Le zone rosse indicano quanto della scena dovrebbe essere a fuoco per ciascuna delle nove situazioni proposte.

3.

CAMBIARE LA LUNGHEZZA FOCALE

Anche l'impostazione dello zoom o l'obiettivo che stai usando condiziona la profondità di campo. Minore è la lunghezza focale, maggiore è la profondità di campo ottenuta..

- a. Lunghezza focale: 28mm
messa a fuoco sui 10m con diaframma f/8
- b. Lunghezza focale: 70mm
messa a fuoco sui 10m con diaframma f/8
- c. Lunghezza focale: 200mm
messa a fuoco sui 10m con diaframma f/8

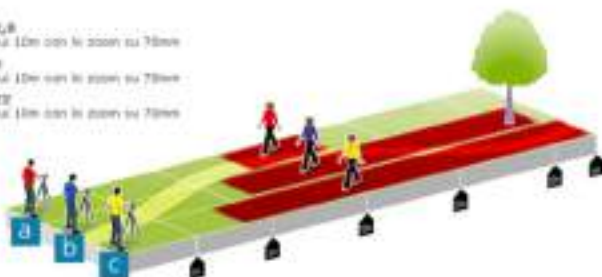


1.

CAMBIARE IL DIAFRAMMA

Più aperto è il diaframma che usi minore sarà la profondità di campo che ottieni. E questo non è uno svantaggio, ma una possibilità in più di gestire l'immagine rendendo meno importanti le parti fuori fuoco.

- a. Diaframma: $f/3,8$
Messa a fuoco su 10m con lo zoom su 70mm
- b. Diaframma: $f/8$
Messa a fuoco su 10m con lo zoom su 70mm
- c. Diaframma: $f/22$
Messa a fuoco su 10m con lo zoom su 70mm



diaframma chiuso C



diaframma aperto A

Obiettivo
usato
70mm

2.

CAMBIARE LA DISTANZA DI MESSA A FUOCO

Più vicino è il soggetto su cui stai mettendo a fuoco, minore sarà la profondità di campo nella foto.

- a. Obiettivo a fuoco sulla distanza di 1 metro.
Fotocamera con diaframma $f/8$ con una lunghezza focale di 70mm
- b. Obiettivo a fuoco sulla distanza di 3 metri.
Fotocamera con diaframma $f/8$ con una lunghezza focale di 70mm
- c. Obiettivo a fuoco sulla distanza di 20 metri.
Fotocamera con diaframma $f/8$ con una lunghezza focale di 70mm



soggetto lontano B



soggetto vicino A

Obiettivo
usato
70mm

3.

CAMBIARE LA LUNGHEZZA FOCALE

Anche l'impostazione dello zoom o l'obiettivo che stai usando condiziona la profondità di campo. Minore è la lunghezza focale, maggiore è la profondità di campo ottenuta.

- a. Lunghezza focale: 200mm
messa a fuoco su 10m con diaframma $f/8$
- b. Lunghezza focale: 70mm
messa a fuoco su 10m con diaframma $f/8$
- c. Lunghezza focale: 300mm
messa a fuoco su 10m con diaframma $f/8$



Obiettivo teleobiettivo
Più vicino al tuo soggetto minore
profondità di campo avrai in foto

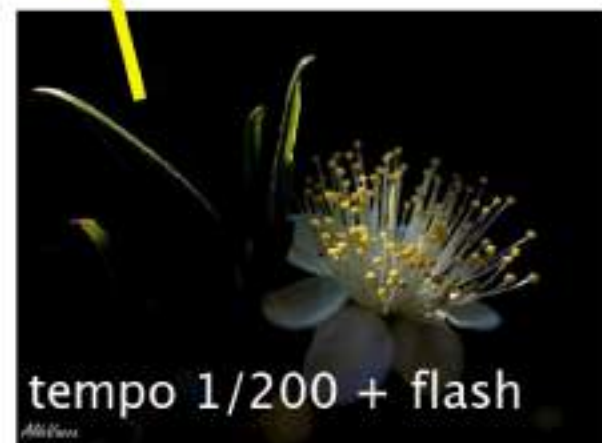
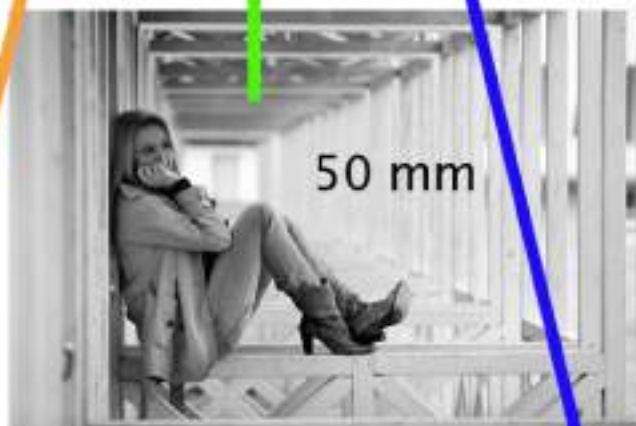
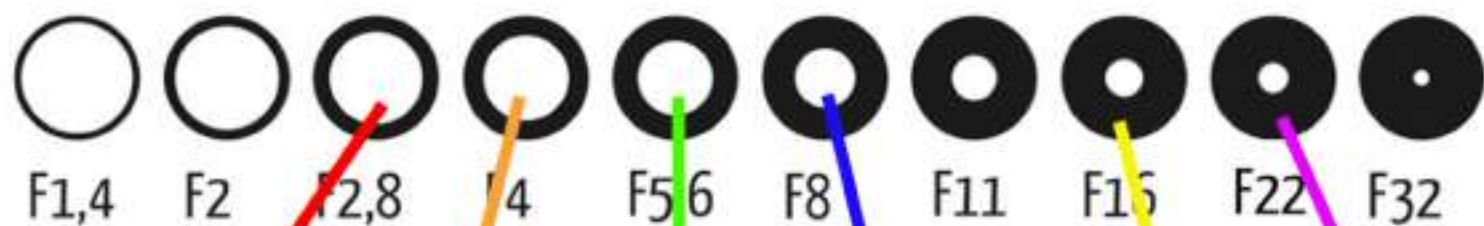


obiettivo 70mm B



obiettivo 200mm C

Obiettivo
usato
70mm e 200mm



Valore ISO
perchè aumentandoli
peggiora la nostra
immagine?

Reflex o Mirrorless, queste sono le cose importanti da imparare



valore ISO usato

valore diaframma usato

valore tempo usato

controllo bilanciamento de bianco

controllo ISO

sceita del punto di messa a fuoco

qualità file generato

tipo di file generato

sistema di autofocus

multiscatto

lettura esposimetrica

compensazione flsh

compensazione esposizione



ISO determina la sensibilità del sensore o pellicola

analogia con il sistema audio



100

volume basso "poco rumore"



segnale ok



3200

volume basso "poco rumore"



segnale basso



3200

volume massimo "molto rumore"



segnale ok
ma con rumore

a 3200 ISO il sistema reflex amplifica tantissimo il segnale introducendo un rumore naturale dato dalla imperfezione dei componenti elettronici



Per ottenere una buona qualità d'immagine è necessario utilizzare un valore ISO basso. Normalmente la nostra reflex genera un'immagine ottima ad un valore di 200 ISO, ma se per ragioni di scarsa luce, aumentiamo gli ISO ad un valore di es: 1600/3200, il risultato finale sarà come da immagine sopra, si perderanno parte della nitidezza e dei dettagli, inoltre se lo sfondo è omogeneo, si creerà in effetto grana, poco piacevole da vedere.

Esiste la possibilità di settare la macchina per ridurre questo fastidioso effetto, ma la cosa renderà la nostra immagine più morbida, perdendo leggermente di nitidezza.

Come funzionano gli ISO



ISO 100 - 200 - 400 - 800 - 1600 - 3200 - 6400 - 12800 - 25600 - 51200 - 102400 - 204800

ISO 200 (ideale per la maggior parte delle reflex)

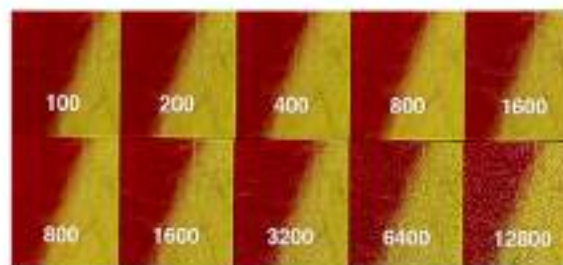
ISO 100 (minima sensibilità, maggior dettaglio immagine, assenza di rumore digitale)

ISO 6400 (alta sensibilità, minor dettaglio, immagine presenta forte rumore digitale)

ISO 800 1600 3200 6400 (usati in assenza o poca luce, per foto a mano libera e soggetto in movimento, foto sportive o di natura)

ISO 100 o 200 (usati per la maggior parte delle fotografie)

ISO 100 200 400 800 1600 3200 6400 1/EV o 1/Fstop



esempio di rumore digitale ad alti ISO



USARE GLI ISO IN MODO OTTIMALE



Il cosiddetto "TRIANGOLO DELL'ESPOSIZIONE". In base a quanto è luminosa il soggetto che intendiamo fotografare, scegliendo contemporaneamente un determinato valore ISO, un'apertura del diaframma e un tempo di posa si otterrà un'immagine correttamente esposta.

Tempo di esposizione

125 8 1/2...1...1/2 ISO 200

Apertura diaframma

Sensibilità ISO



esposizione corretta 1/125 f8 ISO200



In caso di scarsa luce, l'abilità sta proprio nel cercare di coniugare il tempo di otturazione più rapido ottimizzando il valore di sensibilità ISO ma limitando l'insorgenza del rumore elettronico.

ISO speed								
Auto								
AUTO	L(ISO)	100	125	160	200	250		
320	400	500	640	800	1000	1250		
1600	2000	2500	3200	4000	5000	6400		
8000	10000	12800	16000	20000	25600			
H1(51200)	H2(102400)							

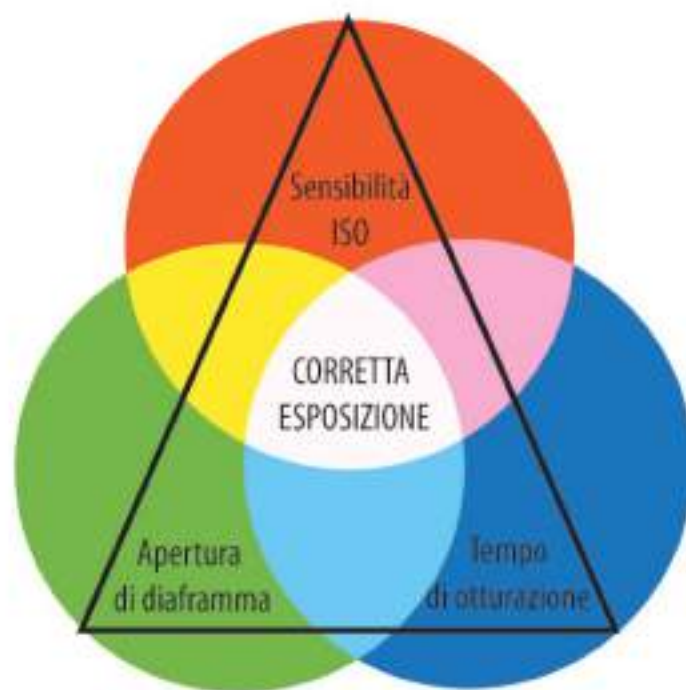
tempi	1/30	1/60	1/125	1/250	1/500	1/1000	1/2000	1/4000
ISO	100	200	400	800	1600	3200	6400	12800
diaframmi	f2	f2,8	f4	f5,6	f8	f11	f22	f32

umentando il valore ISO, possiamo usare tempi più veloci

umentando il valore ISO introduciamo rumore digitale sull'immagine

umentando il valore ISO, possiamo usare diaframmi più chiusi

PER ESPORRERE CORRETTAMENTE LA NOSTRA IMMAGINE DOBBIAMO TENERE IN CONSIDERAZIONE "IL TRIANGOLO ESPOSIMETRICO".
L'USO DI UN FIAFRAMMA CORRETTO, DI UN TEMPO CORRETTO E DELLA SENSIBILITÀ' ISO CORRETTA, CREERANNO UNA ESPOSIZIONE CORRETTA SULLA NOSTRA IMMAGINE.
PER ESEGUIRE UNA CORRETTA ESPOSIZIONE, CI AIUTA UNO STRUMENTO INTERNO O ESTERNO ALLA NOSTRA MACCHINA FOTOGRAFICA, CHIAMATO "ESPOSIMETRO"



Triangolo esposimetrico



(tempo + diaframma + ISO) sono la combinazione per la corretta esposizione della nostra fotografia

L'esposimetro è uno strumento interno alla macchina fotografica che permette di leggere la luce della scena ripresa calcolando la corretta esposizione.

N.B. L'ESPOSIMETRO È UNO STRUMENTO CHE LEGGE LA LUCE RIFLESSA DELLA SCENA E A VOLTE ANCHE SE PORTATO AL CENTRO, L'ESPOSIZIONE PUÒ RISULTARE ERRATA, È SARÀ NECESSARIO CORREGGERE LA NOSTRA ESPOSIZIONE.

Tempo di
esposizione

Barra esposimetro
da -2 a +2 stop



Apertura
diaframma

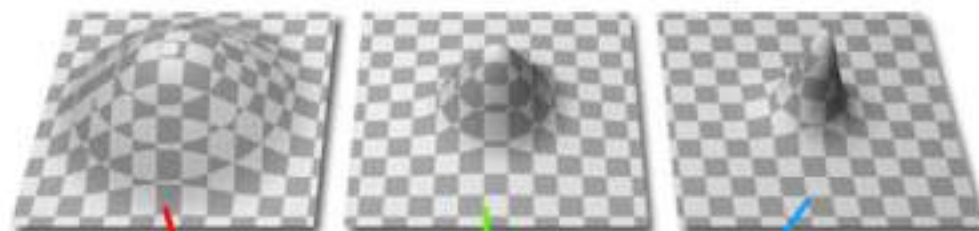
Sensibilità ISO

Icons for each metering mode from three camera manufacturers			
	Canon	Nikon	Pentax
Matrix metering also known as Evaluate or Multibone depending on the manufacturer			
Centre-weighted metering			
Spot metering			

L'esposimetro interno alla macchina può leggere la luce su diverse aree della nostra immagine



Utilizzare principalmente la lettura Matrix per una corretta lettura della luce

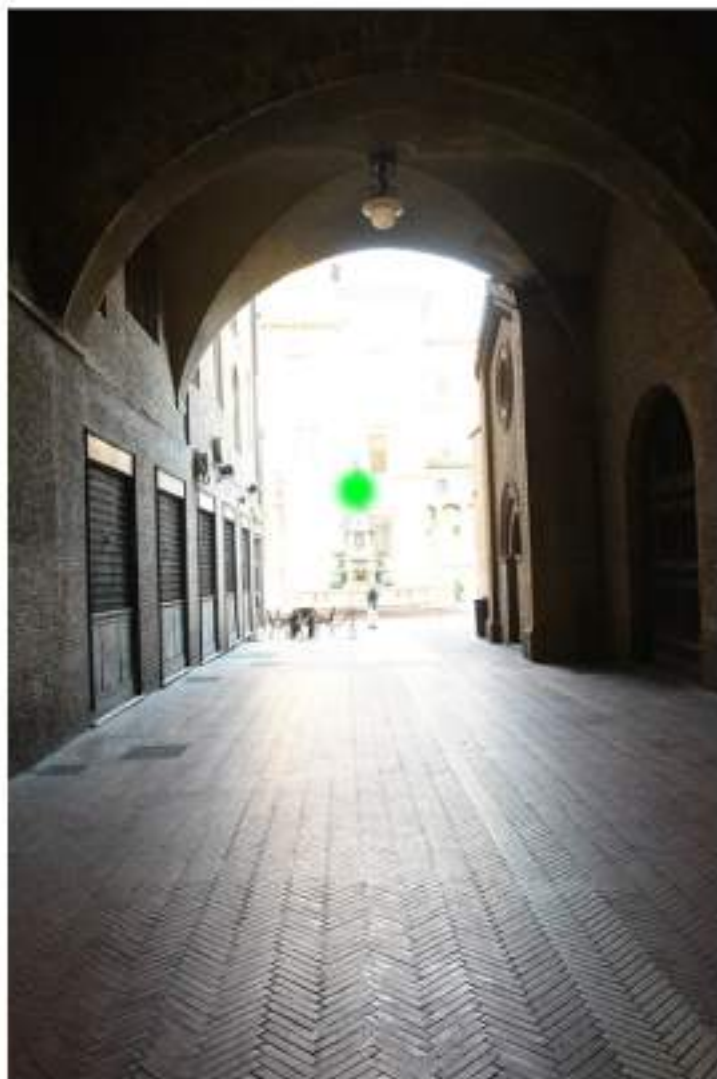


Le letture: Semi-Spot e Spot, sono letture difficili da utilizzare e devono essere usate solo quando si è raggiunta molta esperienza fotografica.

Come si comporta l'esposimetro



matrix



ponderata centrale



spot



Misurazione esposimetrica

La misurazione esposimetrica determina il modo in cui la fotocamera imposta l'esposizione. Sono disponibili le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
	Matrix: consente di ottenere risultati naturali nella maggior parte delle situazioni. La fotocamera misura un'ampia area dell'inquadratura e imposta l'esposizione in base a distribuzione contrasto, colore, composizione e, con obiettivi di tipo G, E o D (☐ 401), alle informazioni sulla distanza (misurazione Color matrix 3D III; con altri obiettivi CPU, la fotocamera usa la misurazione Color matrix III, che non include informazioni 3D sulla distanza). Con obiettivi senza CPU, la fotocamera utilizza la misurazione Color Matrix se la lunghezza focale e l'apertura massima sono specificati tramite l'opzione Dati obiettivo senza CPU nel menu impostazioni (☐ 236); altrimenti la fotocamera utilizza la misuraz. ponderata centrale.
	Ponderata centrale: la fotocamera misura l'intera inquadratura ma assegna maggior peso all'area centrale (se è montato un obiettivo CPU, la dimensione dell'area può essere selezionata tramite la Personalizzazione b6, Area ponderata centrale , ☐ 323; se è montato un obiettivo senza CPU, l'area misura 12 mm di diametro). Misurazione classica per ritratti; consigliata quando si utilizzano filtri con fattore di esposizione (fattore filtro) superiore a 1x.
	Spot: la fotocamera esegue la misurazione su un cerchio di 4 mm di diametro (circa l'1,5% dell'inquadratura). Il cerchio è centrato sul punto AF attuale, rendendo possibile la misurazione di soggetti fuori centro (se si usa un obiettivo senza CPU o se è in funzione il modo area AF auto, la fotocamera misura il punto AF centrale). Assicura che il soggetto sarà esposto correttamente, anche se lo sfondo è molto più luminoso o più scuro.

Reflex o Mirrorless, queste sono le cose importanti da imparare



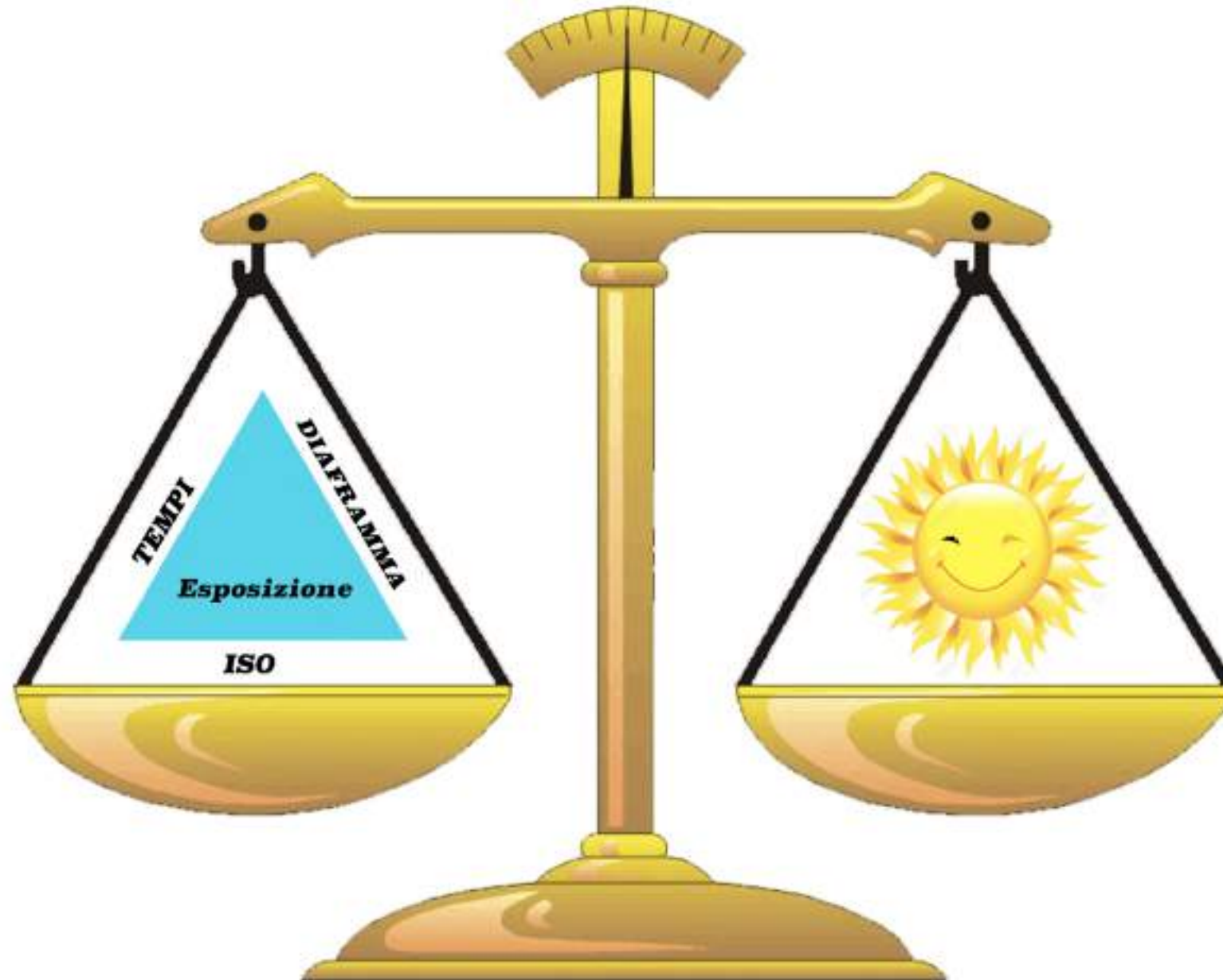
Controllo compensazione esposizione



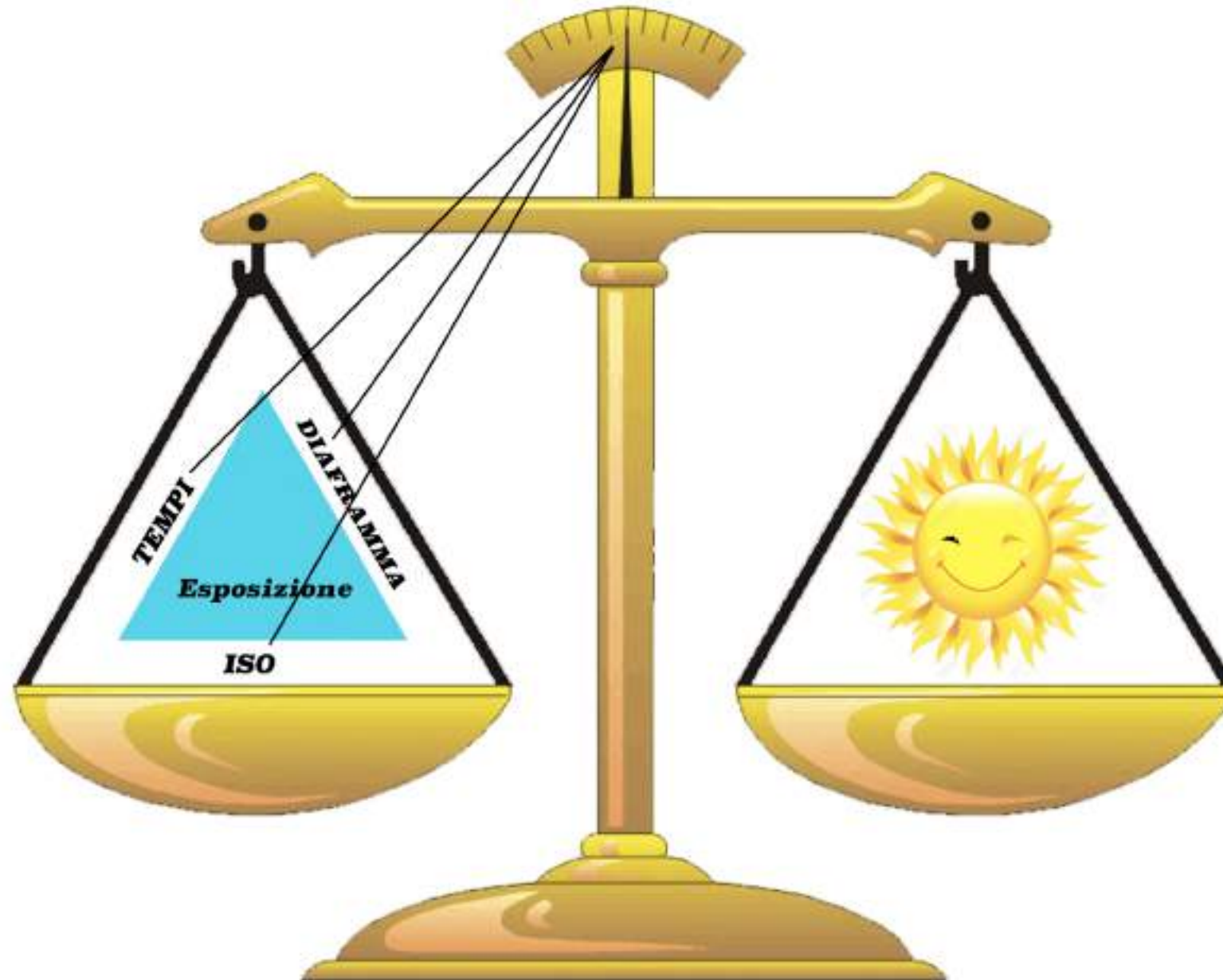
esposizione multizona	Compensazione dell'Esposizione		
	- 2 EV	nessuna compensazione	+ 2 EV
condizioni ideali di luce			
forte luce posteriore senza flash			

Ci sono situazioni dove l'esposimetro legge la luce in modo errato, ignorando il nostro soggetto, in questo tipo di situazioni, è necessario correggere manualmente la lettura esposimetrica, agendo sul controllo di compensazione.

esposimetro



esposimetro



1 TEMPI



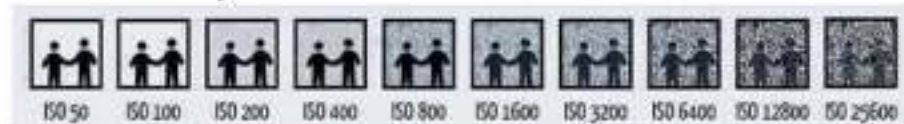
Otturatore



2 DIAFRAMMI



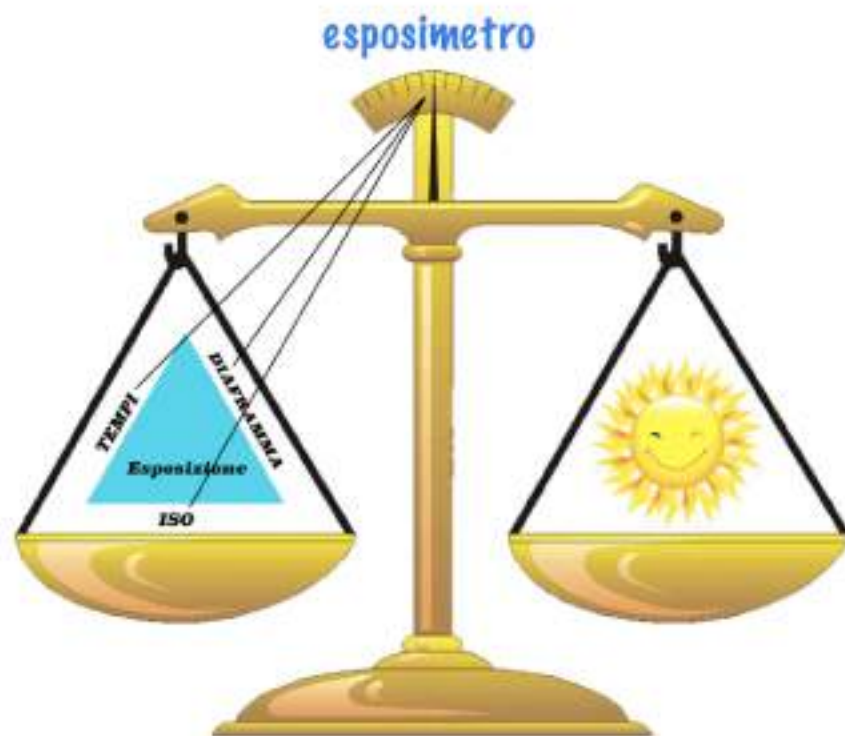
3 ISO



Sensibilità ISO

QUANDO L'ESPOSIMETRO VIENE PORTATO AL CENTRO E L'ESPOSIZIONE RISULTA CORRETTA, È COMUNQUE POSSIBILE VARIARE LA COPPIA TEMPO/DIAFRAMMA MANTENENDO SEMPRE L'ESPOSIZIONE CORRETTA.

SE VELOCIZZIAMO DI "1 STOP" IL TEMPO, DOBBIAMO APRIRE DI "1 STOP" IL DIAFRAMMA, QUESTO RIPORTERÀ L'AGO DELL'ESPOSIMETRO NEL SUO PUNTO CENTRALE.



giornata nuvolosa



1\30 f/22 iso 3200



1-EV oppure 1-f/stop



1\1000 f/56 iso 6400

Tempi: BULB 30" 15" 8" 4" 2" 1" 1\2 1\4 1\8 1\15 1\30 1\60 1\125 1\250 1\500 1\1000 1\2000 1\4000 1\8000

ISO: 100 iso 400 iso 800 iso 1600 iso 50 100 200 400 800 1600 3200 6400 12800 25600 51200

ISO: 3200 iso 6400 iso 12800 iso 25600 iso 50 100 200 400 800 1600 3200 6400 12800 25600 51200

DIAFRAMMA:



Sistema autofocus

sistema Canon:



ONE SHOT: per tutte le immagini statiche es: paesaggi, ritratti, architettura ecc...

AI SERVO: per tutte le immagini dove c'è movimento es: animali, auto, moto, bici, corsa piedi, sport in genere ecc...

sistema Nikon



AF-S: per tutte le immagini statiche es: paesaggi, ritratti, architettura ecc...

AF-C: per tutte le immagini dove c'è movimento es: animali, auto, moto, bici, corsa piedi, sport in genere ecc...



MF: messa a fuoco manuale, si usa di rado e normalmente in quelle situazioni dove il sistema di fuoco automatico non funziona correttamente: (scarsissima luce nell'ambiente) (sfondo troppo omogeneo (muro, cielo, acqua)) (foto notturne (N.B per le foto notturne è sempre consigliato posizionare la macchina sul cavalletto/treppiede rimuovendo anche lo stabilizzatore d'immagine)) OS

si rimuove il sistema autofocus, agendo sul piccolo interruttore che si trova sul barilotto dell'obiettivo AF - M poi si posiziona il soggetto sul punto centrale della nostra immagine e si ruota manualmente la piccola ghiera di messa a fuoco, posizionata sul barilotto dell'obiettivo, fino a vedere nitida la nostra immagine o il nostro soggetto, normalmente un indicatore ci avvisa della corretta avvenuta di messa a fuoco. Eseguita la messa a fuoco è possibile decentrare la macchina posizionando il soggetto nel punto desiderato del nostro fotogramma e scattare.



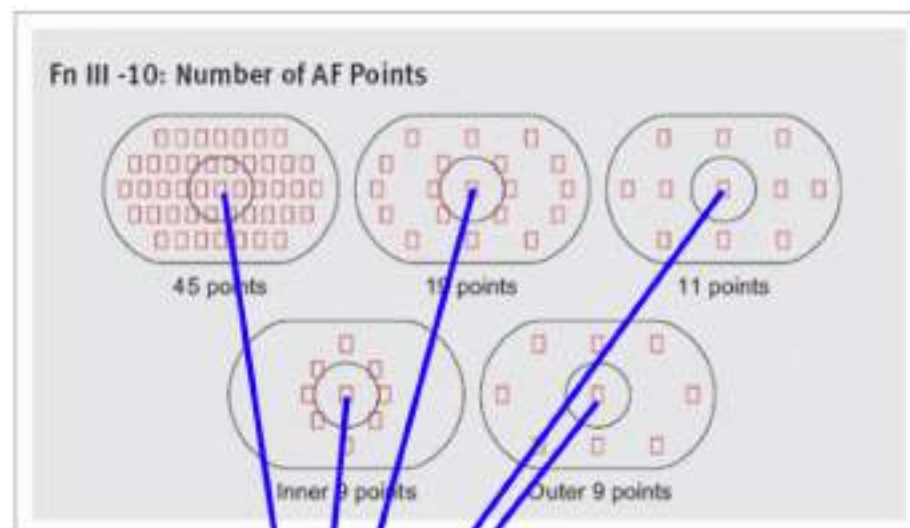
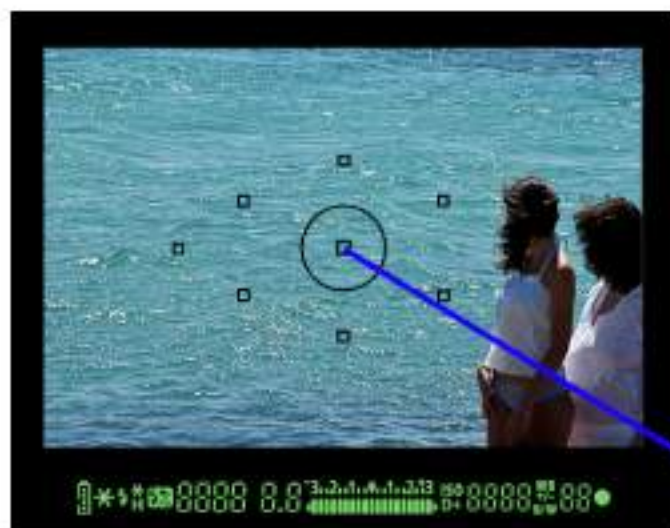
Autofocus



canon



nikon



punto centrale da utilizzare per mettere a fuoco il soggetto

Mirino con punti di messa a fuoco



Accertarsi che la macchina sia settata sulla messa a fuoco tramite il punto centrale

Nikon: AF-S

Canon: ONE-SHOT

*Punto centrale: è il punto ideale per eseguire le nostre fotografie. Portare il punto centrale sul soggetto, pigiare a metà il pulsante di scatto (*1) fino ad ottenere la messa a fuoco, poi senza rilasciare il pulsante di scatto, posizionare il soggetto nella parte del fotogramma più appropriato e pigiare a fondo il pulsante di scatto per ottenere la foto desiderata.*

Nikon: AF-C

Canon: AI-Servo

*Utilizzare il punto centrale sul soggetto in movimento, pigiare a metà il pulsante di scatto, attendere che la macchina agganci il soggetto mettendolo a fuoco, il sistema autofocus seguirà il soggetto anche se si avvicinerà o allontanerà da noi, l'autofocus modificherà da solo il sistema delle lenti in modo predittivo (*2) l'importante è mantenere sempre il soggetto sul punto centrale dell'immagine.*

N.B. L'uso di tutti i punti o gruppo di punti di messa a fuoco, va usata con moderazione e tenendo sempre in considerazione alcune cose.

- 1. lo sfondo deve essere neutro, per evitare che il sistema di messa a fuoco ignori il soggetto ed esegua la messa a fuoco su oggetti indesiderati.*
- 2. Il soggetto dovrebbe essere ingrandito all'interno della nostra immagine (usare lo zoom)*
- 3. La messa a fuoco iniziale va sempre (*3) eseguita sul punto centrale*

(*1): avvenuta la messa a fuoco corretta, si accende una segnalazione luminosa o acustica

(*2): Il sistema predittivo calcola la velocità del soggetto e quando si aprirà l'otturatore della macchina, eseguirà uno spostamento delle lenti, mantenendo a fuoco il soggetto anche se in movimento.

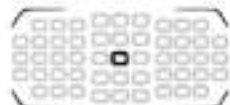
(*3) tranne che nella modalità automatica, dove la macchina mette a fuoco sui punti che ritiene ci sia posizionato il soggetto.

OPZIONI PER I PUNTI DI MESSA A FUOCO



Auto Area AF: ideale per le istantanee

In modalità Auto Area AF: si lascia decidere alla fotocamera cosa mettere a fuoco. Controlla tutti i punti di messa a fuoco per scegliere l'oggetto più vicino alla fotocamera o, in alcune fotocamere, ogni volta che si trova nella scena. Questa modalità è un buon compromesso per i meno esperti, anche se certe volte la fotocamera può essere ingannata da oggetti non di rilevanza importante.



Punto AF singolo (51 punti): per una migliore precisione

In modalità AF a punto singolo si sceglie il punto di messa a fuoco in autonomia. Questo permette il massimo controllo a condizione che ci sia tempo per configurare il punto corretto in funzione della scena che stiamo riprendendo. Questa modalità è ideale per gli scatti relativamente stabili.



Punto AF singolo (11 punti): per tutti i giorni

Se avete una macchina fotografica con un gran numero di punti AF allora avrete certamente a disposizione un sofisticato sistema di autofocus, ma a volte si può perdere un sacco di tempo nell'impostazione delle modalità corrette. Alcune fotocamere mettono a disposizione un sistema AF a 51 punti, a 39 punti oltre alla possibilità di limitare il numero di punti a 11 permettendo una maggiore precisione e rapidità di elaborazione della scena.



Area AF dinamica (9 punti): per scene di azione

Questa modalità è progettata per rendere il sistema autofocus più reattivo e più affidabile con i soggetti in movimento. Si seleziona il punto di messa a fuoco manualmente, ma i punti circostanti agiranno come backup per mantenere a fuoco il soggetto se si muove nelle vicinanze del punto AF scelto.



Area AF dinamica (21 punti): per scene di azione imprevedibili

È possibile includere più punti AF in modalità AF ad Area Dinamica. Con nove punti si ha maggiore precisione, ma per i soggetti che si muovono di più e in modo irregolare, l'opzione 21 punti può essere più efficace. Prova le diverse opzioni per vedere quale meglio si adatta alle tue esigenze.



Area AF dinamica (51 punti): per seguire oggetti in movimento

Alcuni modelli di fotocamera offrono il tracking 3D, che utilizza informazioni provenienti da più punti AF per prevedere il movimento del soggetto. Questa modalità si adatta alle riprese in cui si desidera mantenere inquadrato il medesimo soggetto mentre si muove dinamicamente nella scena.

“il colore della luce”

Bilanciammo

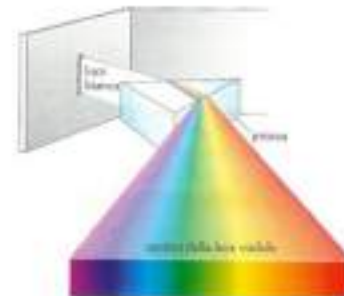
del

bianco

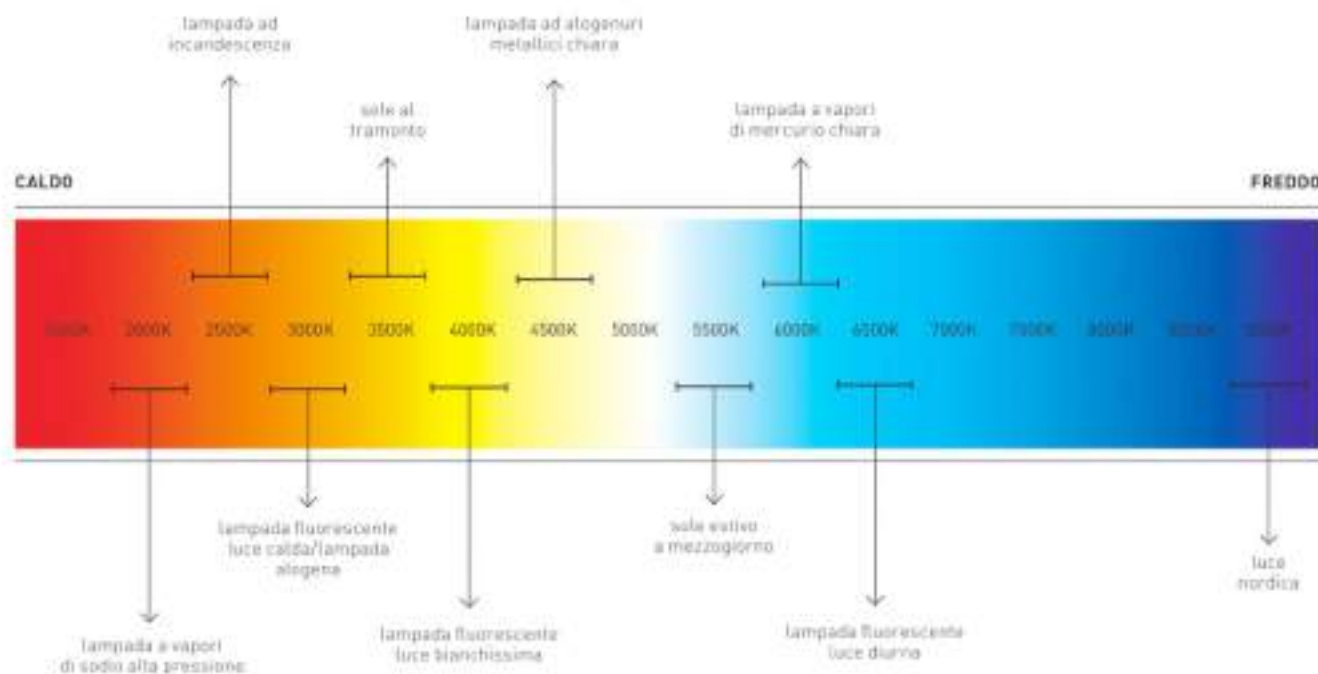
Reflex o Mirrorless, queste sono le cose importanti da imparare



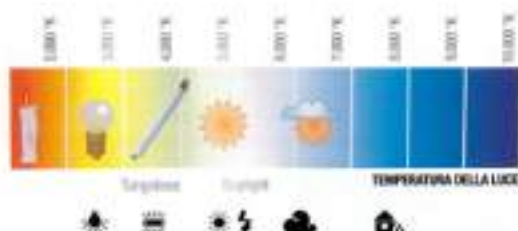
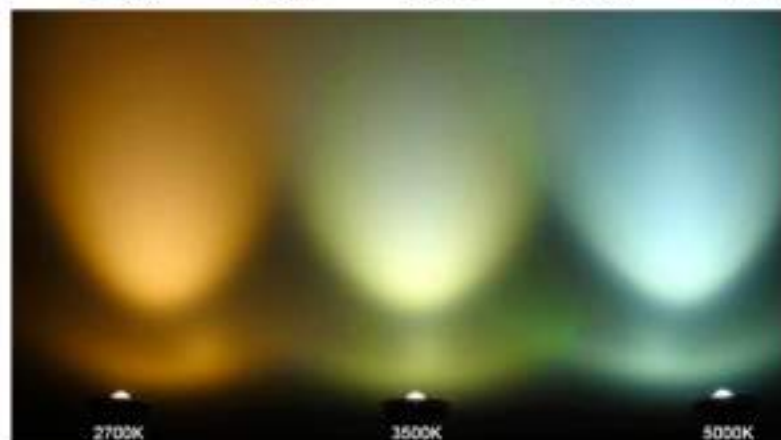
Il colore della luce



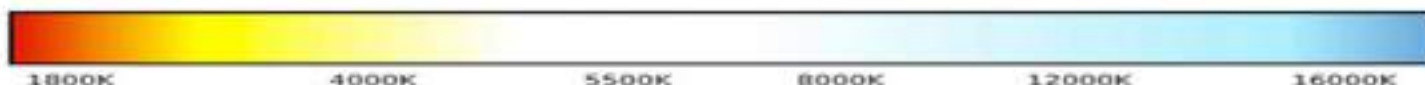
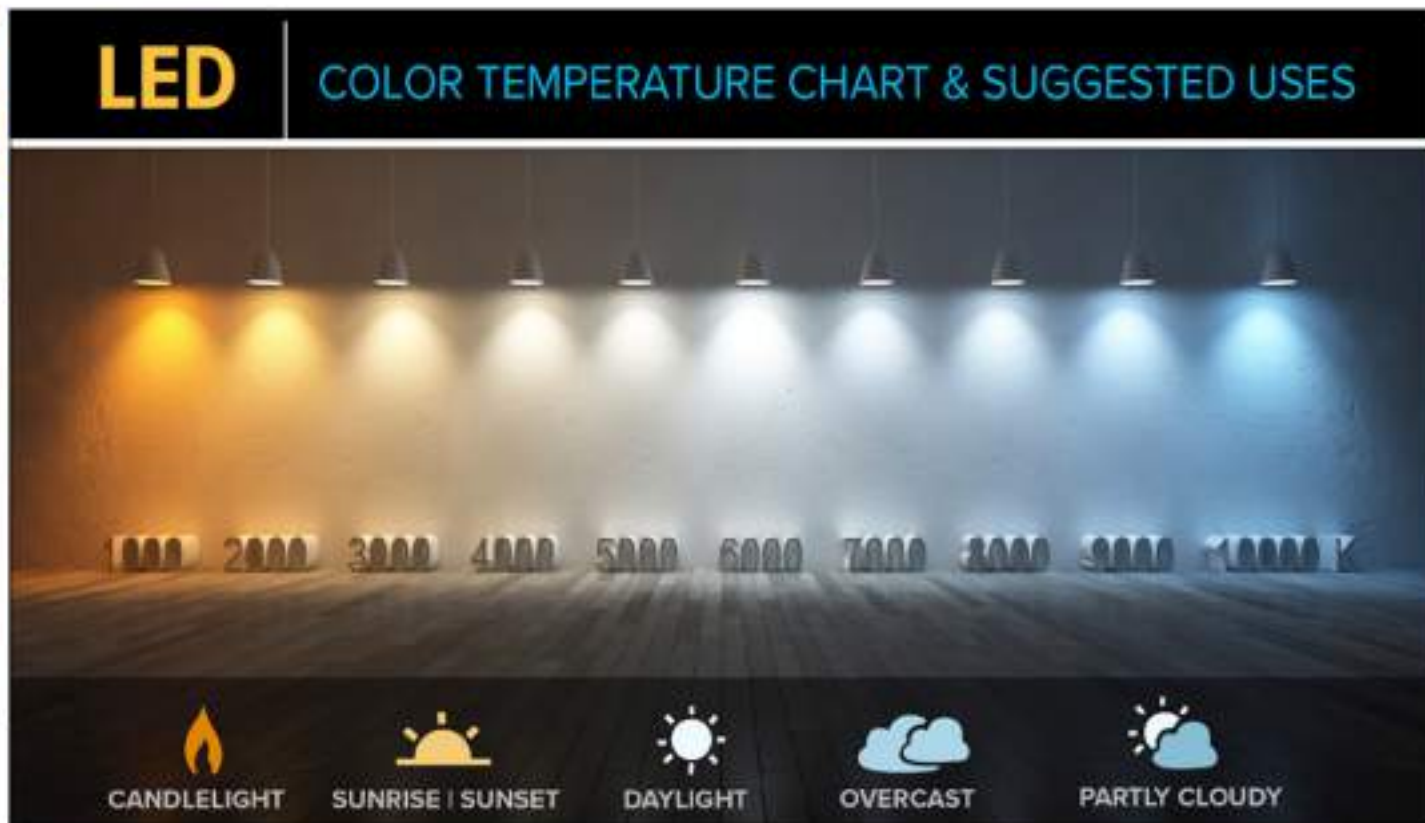
La luce, anche se a noi sembra senza colore, in realtà varia il suo colore in base a varie situazioni. Se la luce è filtrata o riflessa da un oggetto colorato, vetro, stoffa ecc.. il suo colore prenderà la dominante dell'oggetto colorato. Il colore della luce varia anche in base alla giornata, al mattino e alla sera assume una colorazione rossastra, mentre quando è nuvoloso, assume una colorazione azzurrognola e fredda, all'interno se usiamo le vecchie lampadine ad incandescenza, il colore sarà rosso, mentre per i tubi fluorescenti il colore virerà verso il verde. In alta montagna il colore sarà tendenzialmente azzurrognolo e freddo, perchè l'atmosfera è più rarefatta e pulita.



Colore della luce alle varie temperatura °K



La luce del sole ha una temperatura di 5000/5500 gradi Kelvin



Simbolo	Modalità	Temperatura colore (°Kelvin)
AWB	Auto	3000 - 7000
	Luce diurna	5200
	Ombra	7000
	Nuvoloso, crepuscolo, tramonto	6000
	Tungsteno	3200
	Fluorescente	4000
	Uso del flash	6000
	Personal.	2000 - 10000
K	Temperatura colore	2500 - 10000



LA TEMPERATURA DI COLORE

È raro che la luce risulti neutra in termini di colore e spesso presenta una tonalità di colore specifica che influenza le tue foto: un tramonto emana una luce di tonalità rossastra, mentre un cielo azzurro ha una luminosità bluastra. La differenza di tonalità tra rosso e blu viene misurata sulla scala Kelvin (K), che indica la temperatura di colore della luce: più azzurra è la luce, più alto sarà il suo valore. Puoi correggere la tonalità utilizzando la funzione di bilanciamento del bianco.

▼ La temperatura di colore della luce varia nel corso del giorno a causa dell'altezza del sole nel cielo e delle condizioni meteo.

TONO	TEMPERATURA	TIPO DI LUCE	ESEMPIO
LUCE FREDDA	12.000 K	CIELO AZZURRO SULLA NEVE O ZONA D'OMBRA IN LUCE AMBIENTALE	
	10.000 K	CIELO OFFUSCATO O ZONA D'OMBRA	
	7.000 K	CIELO MOLTO NUVOLOSO	
	6.000 K 5.500-6.000 K	GIORNATA NUVOLOSA FLASH ELETTRONICO	
LUCE CALDA	5.500 K 5.000 K	LUCE DIURNA ALLE 12.00 LUCE DEL SOLE	
	4.200 K	LUCE FLUORESCENTE FREDDA	
	3.750 K	LAMPADA FOTOGRAFICA	
	3.500 K	TRAMONTO/ALBA	
	3.000 K 2.900 K	LUCE FLUORESCENTE CALDA LAMPADINA AL TUNGSTENO DA 100 WATT	
	1.900 K	LUCE DI CANDELA/LUCE DEL FUOCO	

Bilanciamento del bianco (WB)

Il bilanciamento del bianco compensa il colore della luce aggiungendo blu o rosso. Il modo più facile per impostarlo è quello automatico, ma funziona bene solo con temperature tra i 3.000 e i 7.000 K e non in presenza di un colore predominante nell'immagine. Le altre modalità preimpostate sono più precise e puoi scegliere quella che si adatta meglio alla luce del momento. L'impostazione personalizzata per il bilanciamento del bianco è la più precisa, ma ti servirà una misurazione della luce accurata per usarla.

MODALITÀ DI BILANCIAMENTO DEL BIANCO



AUTO: La macchina stabilisce automaticamente la tonalità della luce e calcola il bilanciamento del bianco.



NUVOLOSO: Questa impostazione corregge la tonalità leggermente bluastra della luce durante le giornate molto nuvolose.



FLASH: Questa impostazione è pensata per l'uso con un flash elettronico a circa 6.000 K, una luce molto bianca.



LUCE DIURNA: Questa impostazione non interviene in alcun modo, dato che la luce del sole alle 12:00 in una giornata serena è neutra.



FLUORESCENTE: La maggior parte delle macchine dispongono di varie impostazioni per compensare le tonalità di differenti tipi di luce artificiale.



TUNGSTENO: Va usata quando si scatta in presenza di lampadine a incandescenza. Aggiunge una tonalità blu per correggere quella rossa.



OMBRA: Aggiunge una tonalità arancione-rossa per compensare le ombre bluastre che si vengono a creare all'esterno in giornate di sole.



PERSONALIZZATA: Ti permette di selezionare autonomamente un bilanciamento del bianco preciso utilizzando un cartoncino grigio.



KELVIN: Ti consente di impostare manualmente la temperatura inserendo il valore in Kelvin, lasciandoti una grande flessibilità.

Come impugnare
correttamente
la nostra
reflex

Come impugnare correttamente la nostra fotocamera Reflex e Mirrorless



Cosa bisogna controllare
sulla nostra reflex prima di
iniziare a fotografare!

Regolazione diottrica dei mirini per fotocamere (SLR: single-lens reflex)

Alcune fotocamere SLR digitali dispongono di un sistema regolabile di correzione diottrica incorporato. Pertanto, non è necessario collegare alla fotocamera una lentina di correzione della vista per regolare l'impostazione diottrica. È sufficiente guardare gli indicatori di messa a fuoco attraverso il mirino e contemporaneamente ruotare o far scorrere la manopola di regolazione diottrica: l'impostazione è corretta nel momento in cui la messa a fuoco degli indicatori è nitida.

Rotella regolazione diottria



Rotella regolazione diottria

Guardare nell'oculare



Se l'immagine è sfuocata...



Ruotare la
rotella di
regolazione
diottria.



Fino al raggiungimento
dei simboli interni a
fuoco.

La regolazione della diottria è molto importante, perchè ci permette di vedere il raggiungimento della messa a fuoco dell'immagine. Se la regolazione non è ottimale, la reflex metterà a fuoco ugualmente l'immagine (autofocus), ma a noi vedremo l'immagine sfuocata.

Se la regolazione viene eseguita su un occhio diverso dal vostro, ricordate di risistemare la regolazione quando ricominciate a fotografare.

LE MODALITÀ DI ESPOSIZIONE

Le macchine fotografiche moderne mettono a disposizione una vasta gamma di modalità di esposizione, pensate per scopi precisi. I modelli di base generalmente includono

un elevato numero di modalità automatiche, perfette per quando vuoi scattare senza pensieri, ma che ti impediscono di controllare l'esposizione, limitando le tue possibilità creative.



Canon



Nikon

PROGRAM
TEMPI
DIAFRAMMI
MANUALE



Quando possibile utilizzare i programmi Creativi (M-A-S-P) in alternativa utilizzare i programmi Automatici, ricordando che la macchina ci impedirà di eseguire alcune regolazioni e controlli.

Programmi: "manuale" "priorità diaframma o tempi" e "Program"



programma "Manuale"

scelgo io
il diaframma e il tempo



Otturatore



devo portare io l'esposimetro al centro
scegliendo il tempo e il diaframma adatto

se l'ago dell'esposimetro non è al centro, l'immagine risulterà:
chiara se verso il + e scura se verso il -

Per avere l'immagine esposta correttamente, agire sul tempo o
sul diaframma fino a portare l'ago in posizione centrale.

Se la cosa non è possibile, agire sulla regolazione degli ISO.

N.B. se posizioniamo gli ISO in automatico, è importantissimo
verificare quale valore prima dello scatto è stato impostato dalla
macchina, perchè se l'ISO è troppo elevato 1600-3200, l'immagine
presenterà parecchio rumore con perdita di dettaglio.

La regola dei ISO automatici è valida anche per i programmi A-S-P



programma priorità "Diaframma"

scelgo io l'apertura del diaframma



il tempo verrà scelto automaticamente dalla macchina



l'esposimetro viene portato sempre al centro
"non vedo più l'esposimetro nel mirino della reflex"



se l'esposizione finale non è
corretta, devo risolvere il problema
compensando tramite il bottone +/-
o tramite il menù "compensazione"



programma priorità "Tempi"

scelgo io il tempo di scatto



Otturatore

il diaframma verrà scelto
automaticamente dalla macchina



l'esposimetro viene portato sempre al centro
"non vedo più l'esposimetro nel mirino della reflex"



se l'esposizione finale non è
corretta, devo risolvere il problema
compensando tramite il bottone +/-
o tramite il menù "compensazione"



programma "Program"



lunghezza focale obiettivo



"diaframma e tempo" scelto dalla reflex in relazione alla lunghezza focale dell'obiettivo usato



Otturatore



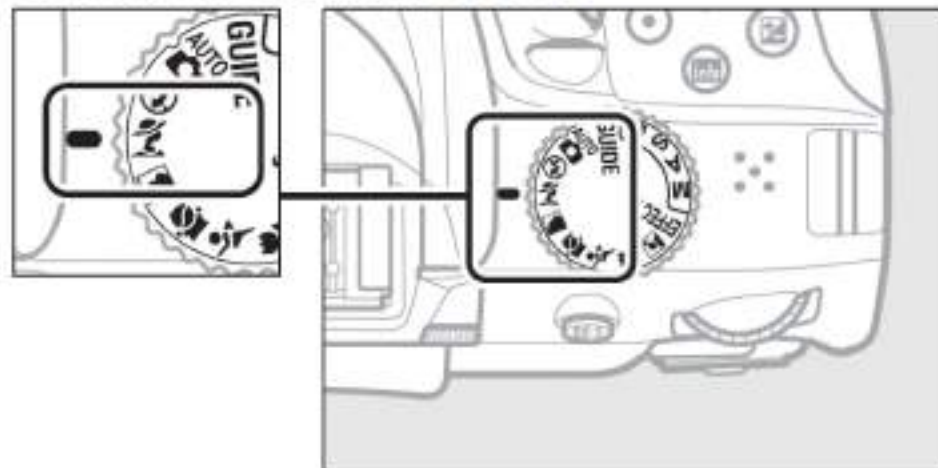
l'esposimetro viene portato sempre al centro
"non vedo più l'esposimetro nel mirino della reflex"



se l'esposizione finale non è
corretta, devo risolvere il problema
compensando tramite il bottone +/-
o tramite il menù "compensazione"

Programmi automatici

Ghiera di selezione modo



Questi programmi ci semplificano il modo di fotografare, ma non ci permettono di avere controllo sul loro utilizzo, perchè gestiscono in automatico molte funzioni e controlli. E' consigliato usarli solamente quando abbiamo una buona conoscenza dell'uso della macchina fotografica.

Sport

Tempi di posa veloci bloccano il movimento per scatti dinamici di sport nei quali il soggetto principale risalta chiaramente.

Primo piano

Utilizzare per fotografare primi piani di fiori, insetti e altri piccoli oggetti (può essere utilizzato un obiettivo macro per mettere a fuoco a distanze molto ravvicinate).

Ritratto notturno

Utilizzare per un equilibrio naturale tra il soggetto principale e lo sfondo in ritratti scattati con luce moderata.

Ritratto

Usare per ritratti con toni della pelle morbidi e naturali. Se il soggetto è lontano dallo sfondo o viene usato un teleobiettivo, i dettagli dello sfondo verranno ammorbiditi per dare un senso di profondità alla composizione.

Paesaggio

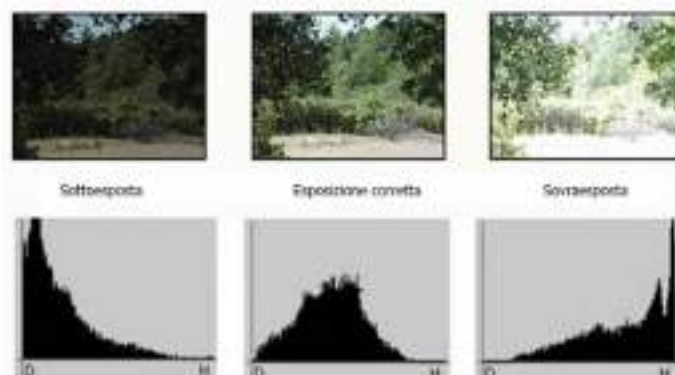
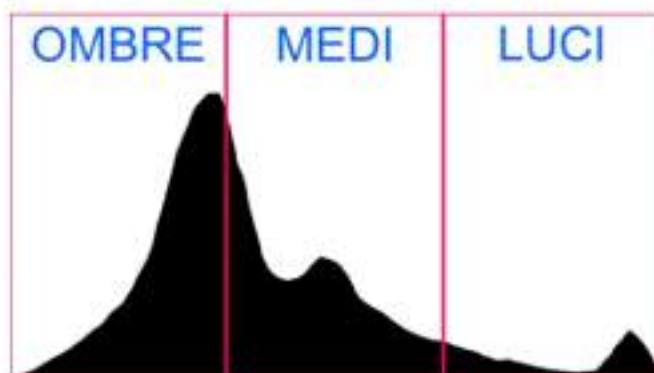
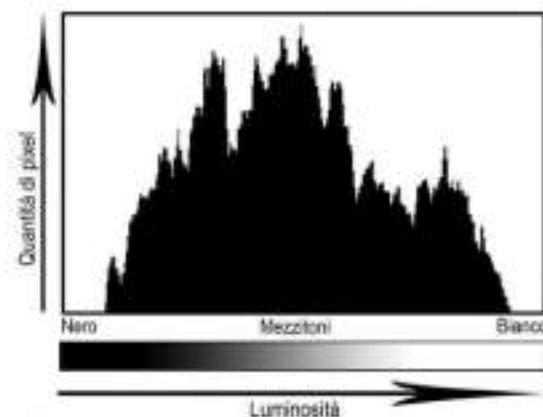
Usare per scatti vivaci di paesaggi diurni.

Bambini

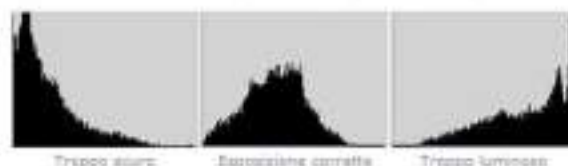
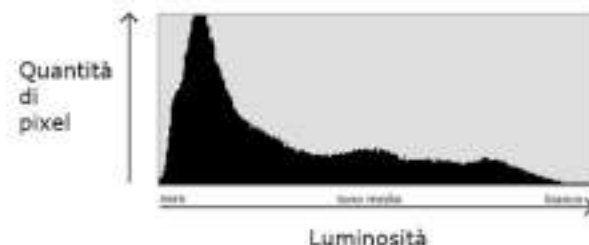
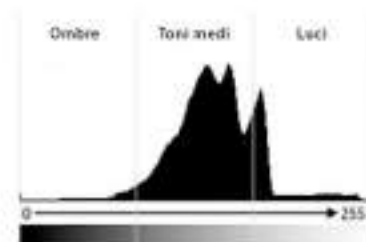
Usare per istantanee di bambini. I vestiti e i dettagli dello sfondo sono resi in modo vivace, mentre i toni della pelle rimangono morbidi e naturali.

Comprendere l'istogramma

Istogramma



Funzionamento dell'Istogramma



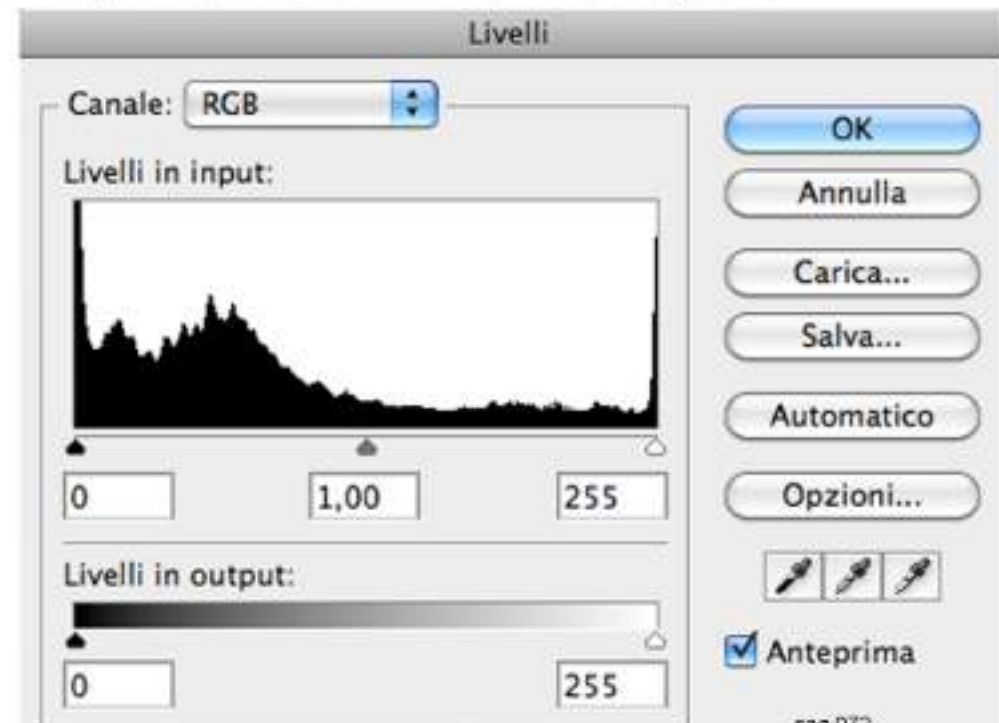


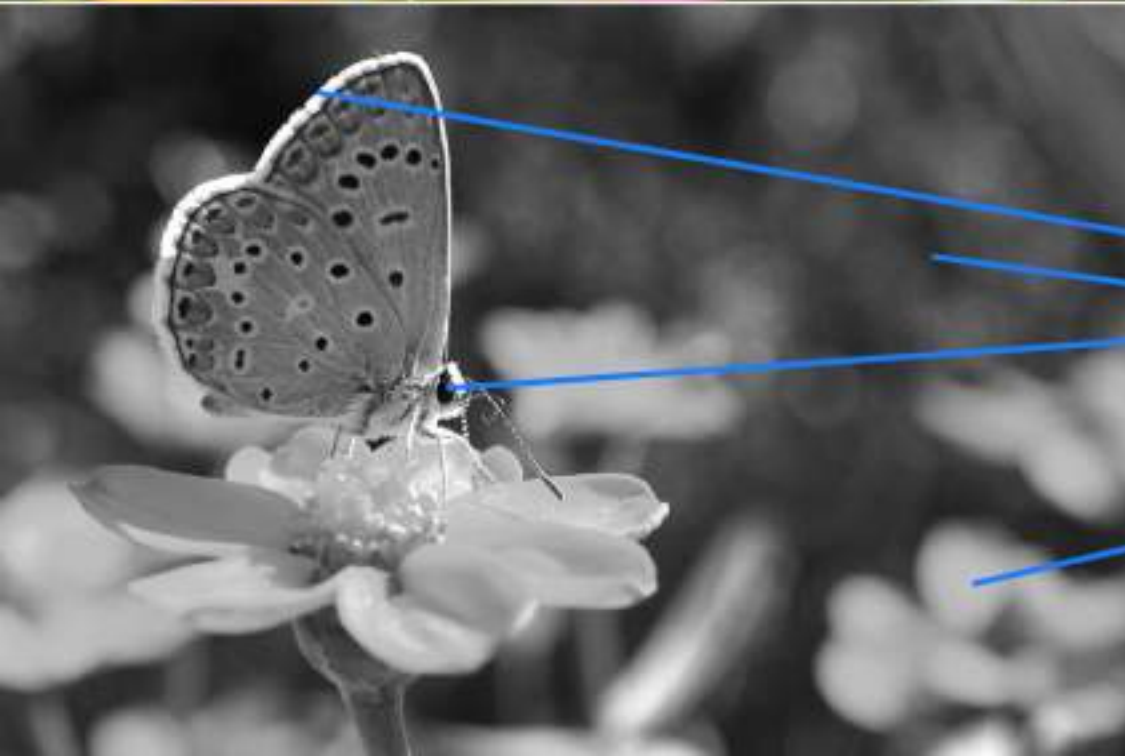
L'Istogramma, rappresenta l'estensione tonale della nostra immagine e per comprenderlo meglio, dobbiamo trasformarla in toni di grigio.

Sul lato destro della curva, troviamo la parte chiara dell'immagine, al centro i toni intermedi e a sinistra la parte scura dell'immagine.

L'altezza della curva, determina la quantità di pixel utilizzati nel sensore, di quel particolare colore.

E' importante che non vi siano colonne a ridosso del lato destro o sinistro dell'istogramma, perchè questo significa avere parti bruciate o nere irrecuperabili della nostra immagine.



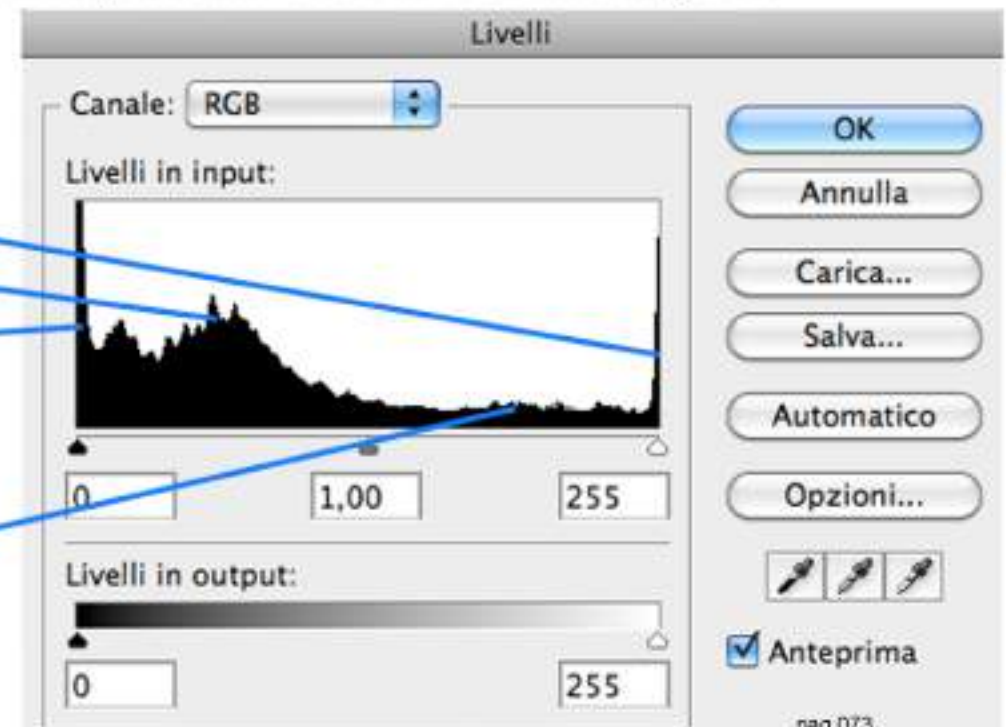


L'Istogramma, rappresenta l'estensione tonale della nostra immagine e per comprenderlo meglio, dobbiamo trasformarla in toni di grigio.

Sul lato destro della curva, troviamo la parte chiara dell'immagine, al centro i toni intermedi e a sinistra la parte scura dell'immagine.

L'altezza della curva, determina la quantità di pixel utilizzati nel sensore, di quel particolare colore.

E' importante che non vi siano colonne a ridosso del lato destro o sinistro dell'istogramma, perchè questo significa avere parti bruciate o nere irrecuperabili della nostra immagine.



Comprendere gli obiettivi fotografici

La scelta dell'obiettivo

La possibilità di cambiare obiettivo è uno dei vantaggi delle reflex. Ecco le tipologie principali

Ghiera di zoom

Ruota questa ghiera per cambiare la lunghezza focale dell'obiettivo. Più piccolo è il numero, più ampia sarà la porzione di scena inquadrata.

Stabilizzatore d'immagine

Alcuni obiettivi sono dotati di un sistema con la sigla VR (Vibration Reduction) o IS (Image Stabilization). Se attivo, stabilizza l'immagine, utile per ridurre il mosso causato dal tremolio delle mani anche a lunghi tempi di scatto. Nello scatto a mano libera, è consigliabile tenere la stabilizzazione sempre attiva.

Selettore AF/MF

Questo selettore consente di passare dalla messa a fuoco automatica (AF) a quella manuale (MF). Alcuni modelli Nikon prevedono anche un analogo selettore sul corpo macchina, ma quello sull'obiettivo è, tipicamente, più pratico.



Filetto per filtri

La maggioranza degli obiettivi è dotata di un filetto anteriore a cui avvitare i filtri. Il diametro di questo filetto varia da obiettivo a obiettivo, quindi ciascuna necessità di uno specifico set di filtri. Il diametro è solitamente stampigliato nella parte anteriore, accanto a lunghezza focale e apertura massima.

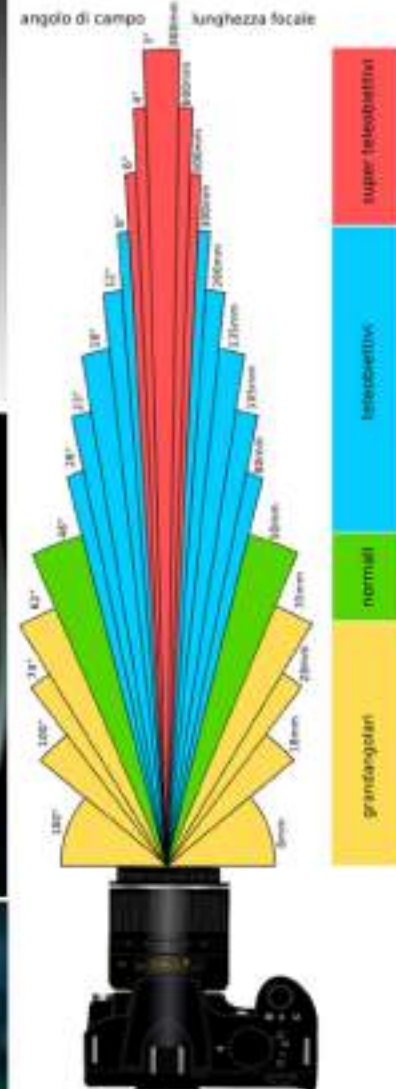
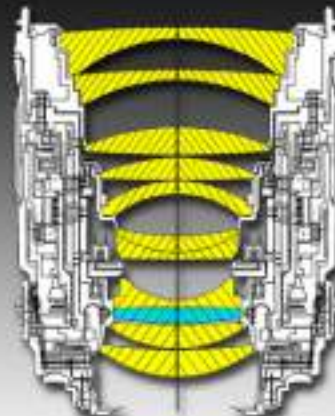
Ghiera di messa a fuoco

Questa ghiera regola la distanza di messa a fuoco. Solitamente non deve essere utilizzata, a meno di non lavorare in MF. Nel caso di molti obiettivi economici, questa ghiera ruota durante la messa a fuoco automatica, quindi bisogna impugnare l'obiettivo in modo da non intorbidire.

Sigla

La sigla dell'obiettivo contiene le informazioni essenziali per la sua identificazione: lunghezza focale, apertura, ed eventuali altre informazioni (messa a fuoco, stabilizzatore...).

Canon EF 35mm f/1.4 L



VR: OTTICA CON STABILIZZATORE INTERNO

DX: IDENTIFICA CHE L'OTTICA È ADATTA PER REFLEX CON SENSORE IN FORMATO "APSC"

AF-S: OTTICA AUTOFOCUS AD ULTRASUONI (SILENZIOSA)

18-55mm F 3.5-5.6: LUNGHEZZA FOCALE MINIMA E MASSIMA CON RELATIVO DIAFRAMMA MASSIMO ALLE DUE FOCALI EVIDENZIATE.

LA LETTERA "G" SIGNIFICA CHE L'OBIETTIVO NON HA LA GHIERA PER IL CONTROLLO MANUALE DEL DIAFRAMMA.

messa a fuoco automatica/manuale

messa a fuoco manuale



stabilizzatore ottico

modo dello stabilizzatore



zoom a focale variabile da 28mm a 300mm

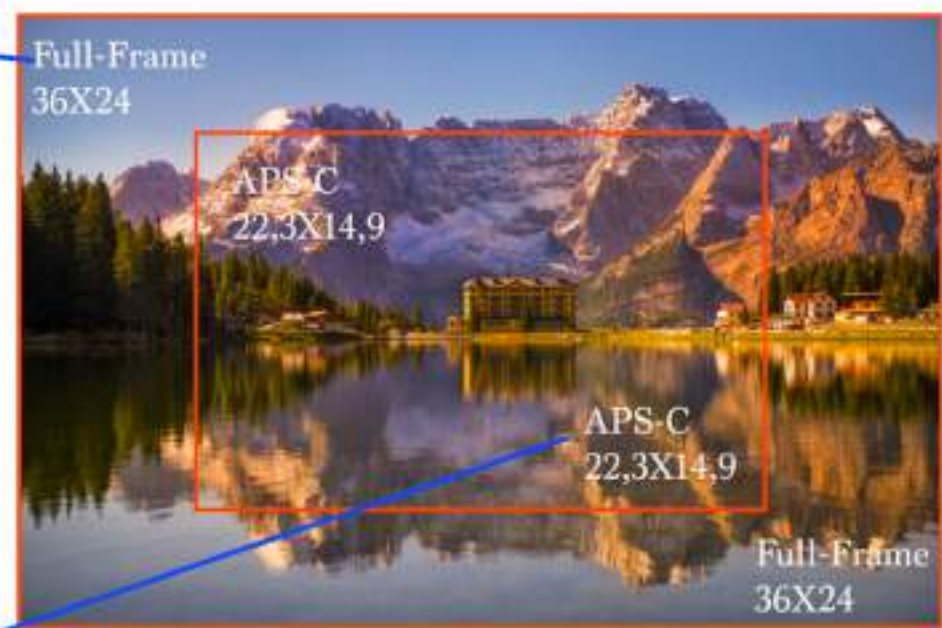
ghiera di messa a fuoco manuale



Fattore di Crop o Moltiplicazione



focale 35mm su reflex FullFrame=focale 35mm



focale 35mm su reflex APSC=focale 52,5mm Nikon
focale 35mm su reflex APSC=focale 56mm Canon

CROP FACTOR PER MARCHE

CANON	1,5X APS-H
NIKON-PENTAX	1,5X APS-C
SONY-FUJI	1,5X APS-C
CANON	1,6X APS-C
OLYMPUS	2X 4/3

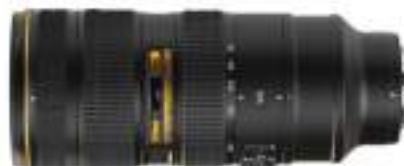


QUALE OBIETTIVO?

Uno dei benefici dello scattare con macchine mirrorless o reflex consiste nella possibilità di cambiare obiettivi per soddisfare le proprie necessità creative. Utilizzando tipi di obiettivi diversi si espanderanno le capacità della propria macchina. Gli obiettivi tuttavia rappresentano un investimento economico notevole. La cosa più importante a cui pensare quando si sceglie un obiettivo è a come potrà soddisfare le tue necessità di fotografo, sia nell'immediato che nel futuro.



Nikkor 70-300mm 4-5.6 VR-EP (prezzo indicativo 700 euro)



Nikkor 70-200mm f:2.8 VR-EP (prezzo indicativo 2700 euro)

OBIETTIVO KIT



Il primo obiettivo è spesso quello venduto in kit con la macchina. Si tratta di zoom che non impattano particolarmente sul prezzo totale.

PRO

- Basso costo
- Leggeri
- Compatti

CONTRO

- Qualità ottica spesso scarsa
- Basso intervallo di lunghezze focali
- Apertura massima variabile
- Non impermeabili

OBIETTIVO PRIMARIO



Gli obiettivi primari sono obiettivi a focale fissa disponibili in una vasta gamma di focali, dai fisheye ai teleobiettivi.

PRO

- Eccellente qualità ottica
- Grande apertura massima
- Relativamente poco costosi

CONTRO

- Probabilmente dovrai cambiare obiettivo più spesso
- Meno versatili di uno zoom

OBIETTIVO SUPERZOOM



Un superzoom è un obiettivo che copre un grande intervallo di lunghezze focali, generalmente da grandangolo a teleobiettivo.

PRO

- Non serve cambiare obiettivo
- Molto versatili
- Design compatto

CONTRO

- La qualità ottica spesso non è delle migliori, particolarmente alle estremità dell'intervallo di zoom
- Apertura massima variabile
- Autofocus più lento

OBIETTIVO PROFESSIONALE



Molti obiettivi hanno caratteristiche professionali, come la resistenza agli agenti atmosferici e vetro a bassa dispersione per ridurre le aberrazioni cromatiche.

PRO

- Eccellente qualità ottica e costruttiva
- Gli zoom presentano un'apertura massima fissa

CONTRO

- Costoso
- Più grandi e pesanti di un obiettivo comune

OBIETTIVI MACRO



Un obiettivo macro ti consente di scattare immagini ravvicinate a grandezza naturale o maggiore.

PRO

- Utilizzati anche come obiettivi normali
- Eccellente qualità ottica
- Grande apertura massima

CONTRO

- Costosi
- Opzioni di lunghezza focale limitate
- Generalmente disponibili solo con lunghezza focale fissa

OBIETTIVI SPECIALI



Questa categoria di obiettivi comprende i fisheye e gli obiettivi decentrabili. Conviene affittarli quando ve n'è il bisogno, piuttosto che acquistarli.

PRO

- Caratteristiche uniche non presenti sugli obiettivi comuni

CONTRO

- Costosi
- Adatti solo a utilizzi specifici



AF-S= autofocus

DX= per reflex con sensore APSC (se non specificato l'ottica è adatta anche per sensori Fullframe)

18-200= lunghezza focale minima 18mm e massima 200mm

f/3.5-5.6= apertura diaframma massima: 3.5 a 18mm e 5.6 a 200mm

ED= lenti a bassa dispersione (riduce l'aberrazione cromatica)

VR II= stabilizzatore immagine

AF-S DX NIKKOR 18-200mm f/3.5-5.6G ED VR II



AF-S NIKKOR 70-200mm f/4G ED VR



Obbiettivo Fish Eye
(obbiettivo speciale)



(Grandangolo 35mm)



(ideale per paesaggi)



Medio Tele 100mm



(ideale per ritratti e macrofotografia)



Tele 300mm



(ideale per foto sportiva e naturalistica)



ZOOM Canon
28-300mm
35,5,6 IS



28mm



200mm



100mm



300mm

Gli obbiettivi Zoom sono molto versatili e permettono di riprendere la scena con vari ingrandimenti senza avvicinarsi al soggetto. Di contro non sempre hanno una resa ottima a tutte le focali. Va ricordato il fattore di ingrandimento che si ottiene dividendo il numero più grande con il numero più piccolo.
Es: $300\text{mm} : 28\text{mm} = 11$ ingrandimenti

Micromosso delle mani





Come evitare il micromosso causato dalle vibrazioni delle nostre mani

Per evitare il mosso o il micromosso, il tempo di scatto deve essere almeno uguale o più veloce della lunghezza focale dell'obiettivo.

Ottica 28mm=tempo di scatto almeno 1/30s (1/60, 1/125/ 1/250 ecc...vanno benissimo)

Ottica 100mm=tempo di scatto almeno 1/125s (1/250, 1/500 ecc... vanno benissimo)

Ottica 300mm=tempo di scatto almeno 1/250s (1/500, 1/1000 ecc... vanno benissimo)

I tempi lenti devono essere usati con la macchina sul cavalletto, oppure appoggiata su qualcosa, inoltre è necessario ricordare che con i tempi lenti, (sotto 1/30s) le cose, gli oggetti saranno immobili, ma le cose in movimento, persone, auto ecc.. saranno mosse.

Tempi lenti: 1" 1/2" 1/4" 1/8" 1/15" 1/30" 1/60" 1/125" 1/250" 1/500" tempi veloci

(rischio di mosso)

tempo di sicurezza



Evitare il micromosso

ES:con focale 200mm



tempo velocissimo per evitare sia il micromosso delle mani, sia il mosso del soggetto.



NO!

SI!



1/30 1/60 1/125

1/250sec



1/250sec



1/2000sec

Micromosso introdotto dalle vibrazioni delle nostre mani



foto a mano libera



obiettivo 100mm

1/8 1/15 1/30 1/60

tempi usabili con uso dello stabilizzatore

1/125 1/250 1/500 1/1000

tempi usabili senza l'uso dello stabilizzatore

N.B. Il tempo di scatto deve soddisfare le esigenze del soggetto, se il soggetto è statico es: ritratto, è sufficiente un tempo relativamente lento, es: 1/125 sec con obiettivo 100mm ma se il soggetto è in movimento è necessario usare un tempo molto veloce, pertanto l'uso dello stabilizzatore potrebbe non essere più necessario.

Stabilizzatore Immagine

Lo stabilizzatore è consigliato quando utilizziamo ottiche zoom e fotografiamo a mano libera es: paesaggi, gruppi di persone, architettura ecc...

L'uso dello stabilizzatore permette di eseguire scatti con tempi inferiori alla lunghezza focale dell'obiettivo. Si deve attivare lo stabilizzatore quando i tempi di scatto sono inferiori alla lunghezza focale dell'obiettivo.

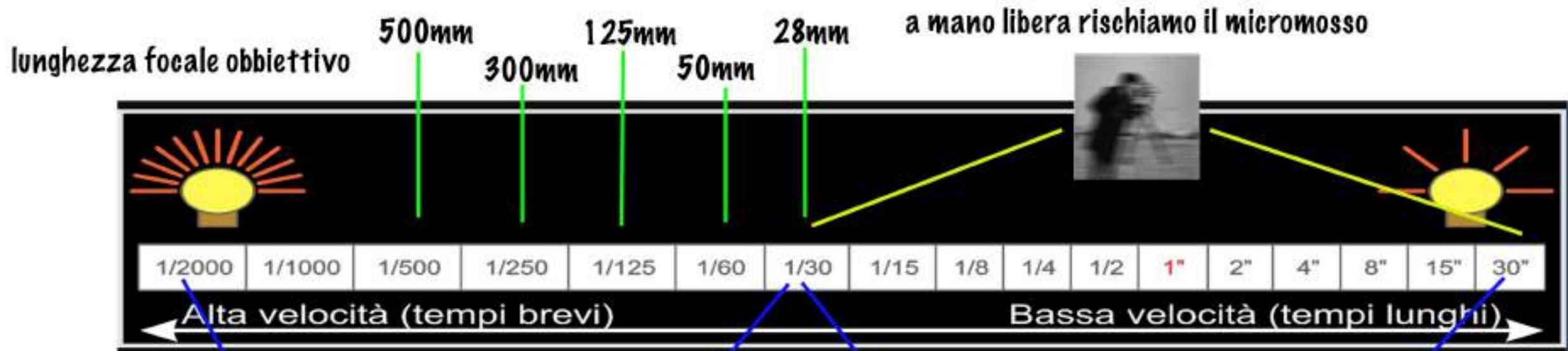


Quando usiamo obiettivi molto potenti per fotografare sport o foto naturalistica ecc... è consigliato rimuovere lo stabilizzatore e usare tempi di scatto molto veloci, superiori alla lunghezza focale dell'obiettivo usato. Se fotografiamo un uccello in volo è necessario un tempo di scatto di 1/2000 di secondo per fermare il movimento. Se abbiamo montato un obiettivo di focale 500mm sarebbe sufficiente un tempo di 1/500 di secondo per evitare il micromosso delle mani, ma non sarebbe sufficiente per evitare il mosso dell'animale in volo. Importante: quando attiviamo lo stabilizzatore, la velocità di scatto rallenta sensibilmente perchè è necessario che il sistema rilevi l'avvenuta stabilizzazione dell'immagine prima di eseguire lo scatto.



Quando posizioniamo la macchina fotografica su un treppiede o la appoggiamo su una superficie statica, è necessario rimuovere lo stabilizzatore, altrimenti verrà introdotto quasi certamente un pò di micromosso sulla nostra immagine.





tempi sicuri a mano libera

ATTIVARE LO STABILIZZATORE



attivare lo stabilizzatore

tempi sicuri solo su treppiede

RIMUOVERE LO STABILIZZATORE



rimuovere lo stabilizzatore

N.B. il tempo di scatto deve essere sempre uguale o più veloce della lunghezza focale del nostro obiettivo.

es: 50mm (tempo 1/60 sec)
 es: 100mm (tempo 1/125sec)
 es: 200mm (tempo 1/250sec)
 es: 300mm (tempo 1/300sec)
 es: 500mm (tempo 1/500sec)

Tempo di sicurezza per evitare il micromosso causato dalle vibrazioni delle nostre mani

PER GARANTIRE CHE NON CI SIA MICROMOSSO
NELLA NOSTRA IMMAGINE, IL TEMPO DI SCATTO
DEVE ESSERE UGUALE O PIÙ VELOCE DELLA FOCALE
UTILIZZATA.

30MM TEMPO 1/30 SEC

50MM TEMPO 1/60 SEC

100MM TEMPO 1/125 SEC

200MM TEMPO 1/250 SEC

300MM TEMPO 1/250 SEC

N.B. se l'ottica dispone dello stabilizzatore d'immagine,
il tempo di sicurezza può scendere fino ad un paio di fstop
luce. ES: un tempo di scatto di 1/500 sec, può essere
ridotto fino ad un tempo di 1/125 sec senza causare
micromosso, dovuto alle vibrazione delle nostre mani.

1/250

1/125

1/60

1/30



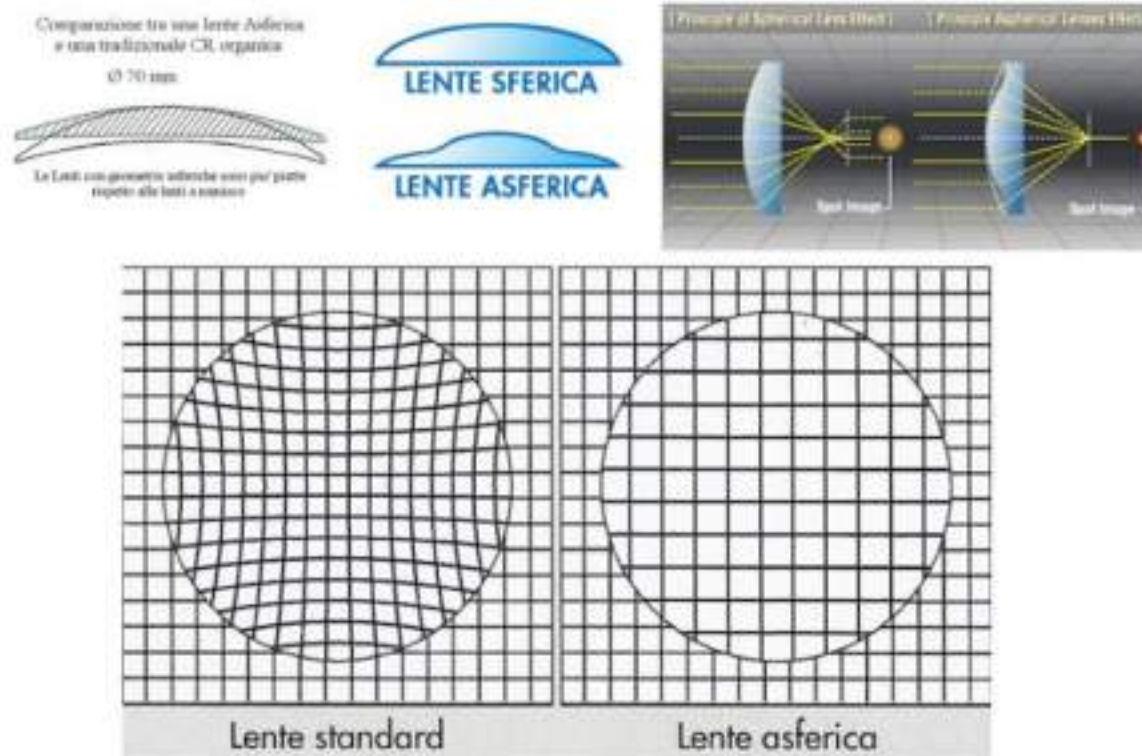
DIFETTI E CORREZIONI DEGLI OBIETTIVI

CHE DIFETTI PUÒ AVERE UN OBIETTIVO E QUALI POSSONO ESSERE RISOLTI DA NOI?

UN OBIETTIVO PUÒ SOFFRIRE DI RIVERBERO, DIFRAZIONE, RIFRAZIONE, RIFLESSIONE, DISTORSIONE, CURVATURA DI CAMPO, ABERRAZIONE AFERICA E ABERRAZIONE CROMATICA, FOCUS FRONT/BACK, POTERE RISOLUTIVO

ALCUNE COSE LE POSSIAMO RISOLVERE IN FASE DI RIPRESA, ALTRE LE POSSIAMO RISOLVERE CON IL PROGRAMMA DI FOTORITOCCHO ES: PHOTOSHOP

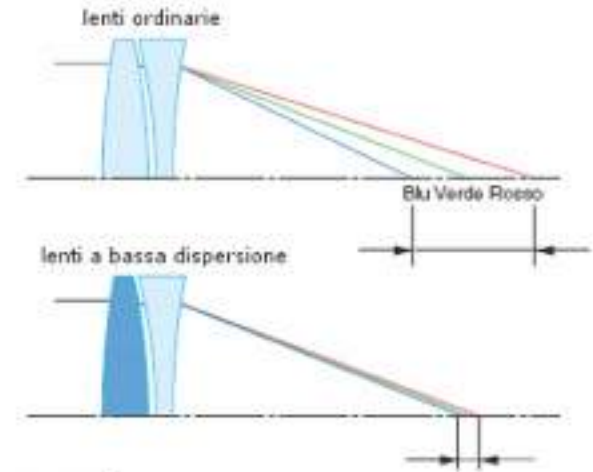
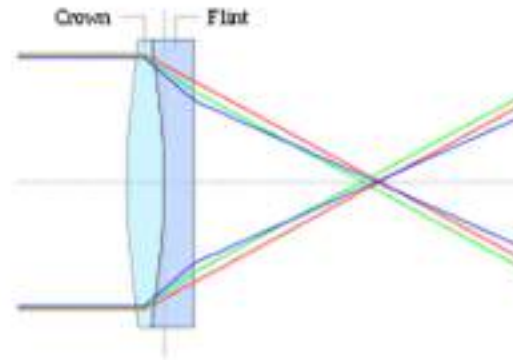
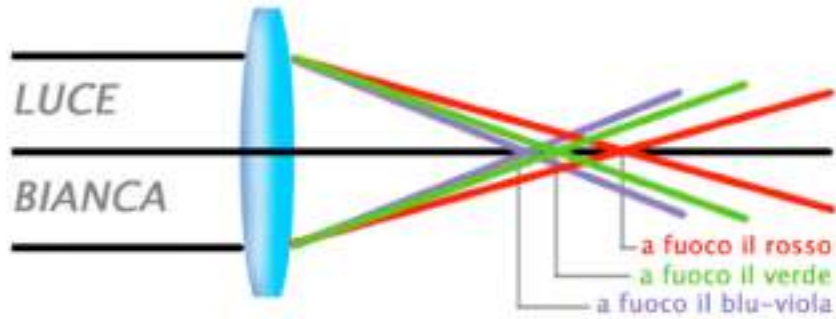
Distorsione sferica e correzione con lenti Asferiche



L'aberrazione sferica si presenta quando le lenti hanno una curvatura sferica, in questo caso i raggi di luce che colpiscono le zone marginali dell'obiettivo sono foccheggiati su un punto leggermente diverso, si può rimediare chiudendo il diaframma e usando quindi solo la parte centrale dell'ottica.

Un rimedio più efficace è l'impiego delle lenti asferiche che sono delle particolari lenti, mediamente più sottili di quelle sferiche, che servono per diminuire le aberrazioni ottiche grazie ad una superficie più omogenea. Usando le lenti asferiche nella costruzione di un obiettivo si diminuiscono sensibilmente le distorsioni, inoltre una lente asferica può sostituire un buon numero di lenti sferiche, l'obiettivo aumenta nel prezzo ma la qualità migliora parecchio.

Aberrazione Cromatica



Principalmente visibile a bordo obiettivo

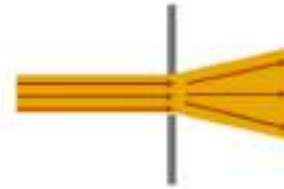


bordo obiettivo

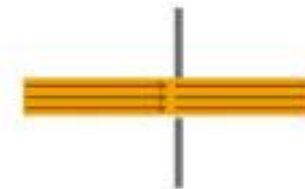
centro obiettivo

Lenti in: Fluorite (Canon), Apocromatiche (Sigma), ED (Nikon), risolvono in parte il problema dell'allineamento dei raggi

Diffrazione ottica



Foro stretto



Foro largo

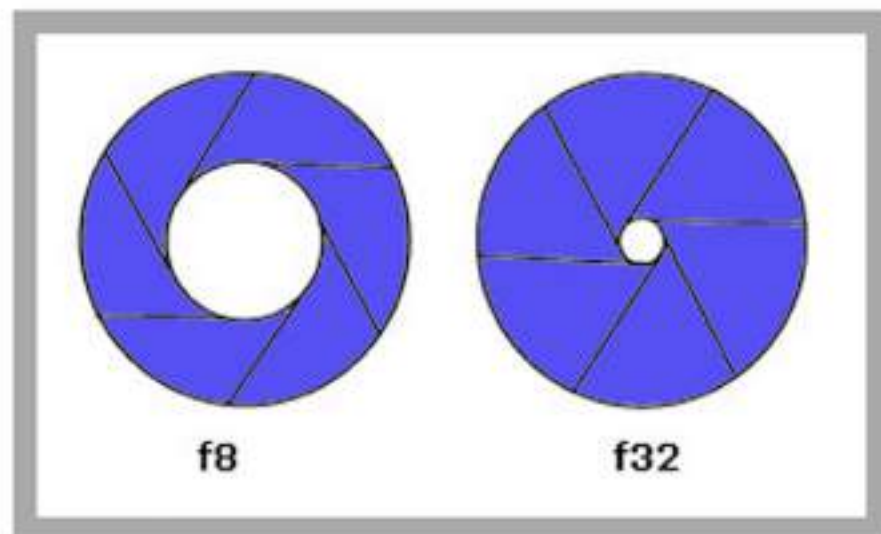
Come può questo fenomeno fisico interessarci nel mondo della fotografia? La risposta è davvero semplice: la luce che attraversa il vostro obiettivo è un'onda, e il diaframma è un foro. Il risultato è che la luce a valle del diaframma non propagherà linearmente come prima dello stesso, e questo risulterà in una perdita di nitidezza dell'immagine.

Qual'è dunque un buon compromesso tra diaframma e profondità di campo per non risentire troppo dell'effetto della diffrazione? Nella fotografia di paesaggio, un buon valore di riferimento per il diaframma è $f/11$. Questo particolare valore di diaframma risulta ottimale poiché se utilizzato assieme alla tecnica dell'iperfocale, garantisce utilizzando obiettivi grandangolari profondità di campo davvero elevate, senza risentire particolarmente dell'effetto negativo della diffrazione.



DIFFRAZIONE OTTICA

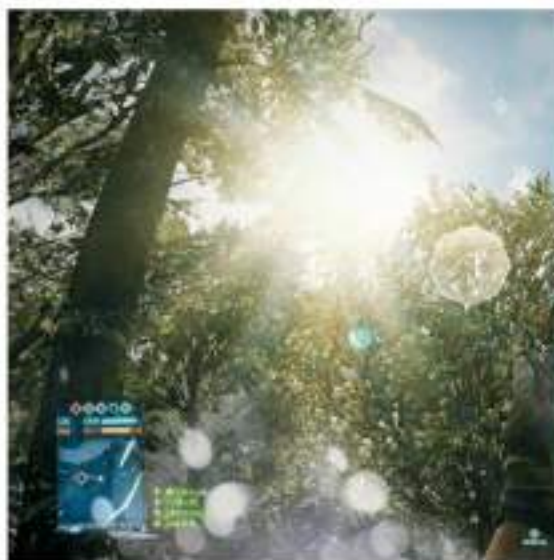
Diaframmi "chiusi" come f22 o f32 sono spesso usati per ottenere un'estesa profondità di campo. la risoluzione dell'obiettivo (e quindi la nitidezza dell'immagine) è notevolmente diminuita da un fenomeno detto diffrazione.



Distorsione Flare



Quando il sole colpisce frontalmente la lente dell'obiettivo può avvenire l'effetto Flare, più l'ottica è di qualità minore sarà l'effetto Flare.



Vignettatura

Vignettatura a f1.4

Vignettatura a f8



Alla massima apertura di diaframma, ogni ottica tende a mostrare maggiormente il normale calo di luminosità che si verifica nelle zone periferiche dell'obiettivo. Di norma più l'ottica è di qualità, meno il fenomeno è visibile. Tuttavia questo si riduce chiudendo il diaframma e può essere anche parzialmente risolto in post-produzione. Avendo un'obiettivo con luminosità elevata f1.4 i migliori risultati si potrebbero ottenere tra f4 ed f8, sia per la definizione che per la vignettatura, che inizia ad essere meno vistosa. Di conseguenza avendo un obiettivo con luminosità minima di f3.5, per limitare i problemi su citati, dovremmo chiudere tra f5.6 ed f11: diaframmi che in condizioni di luce anche solo leggermente ridotte, potrebbero risultare poco adatti.



PRIMA

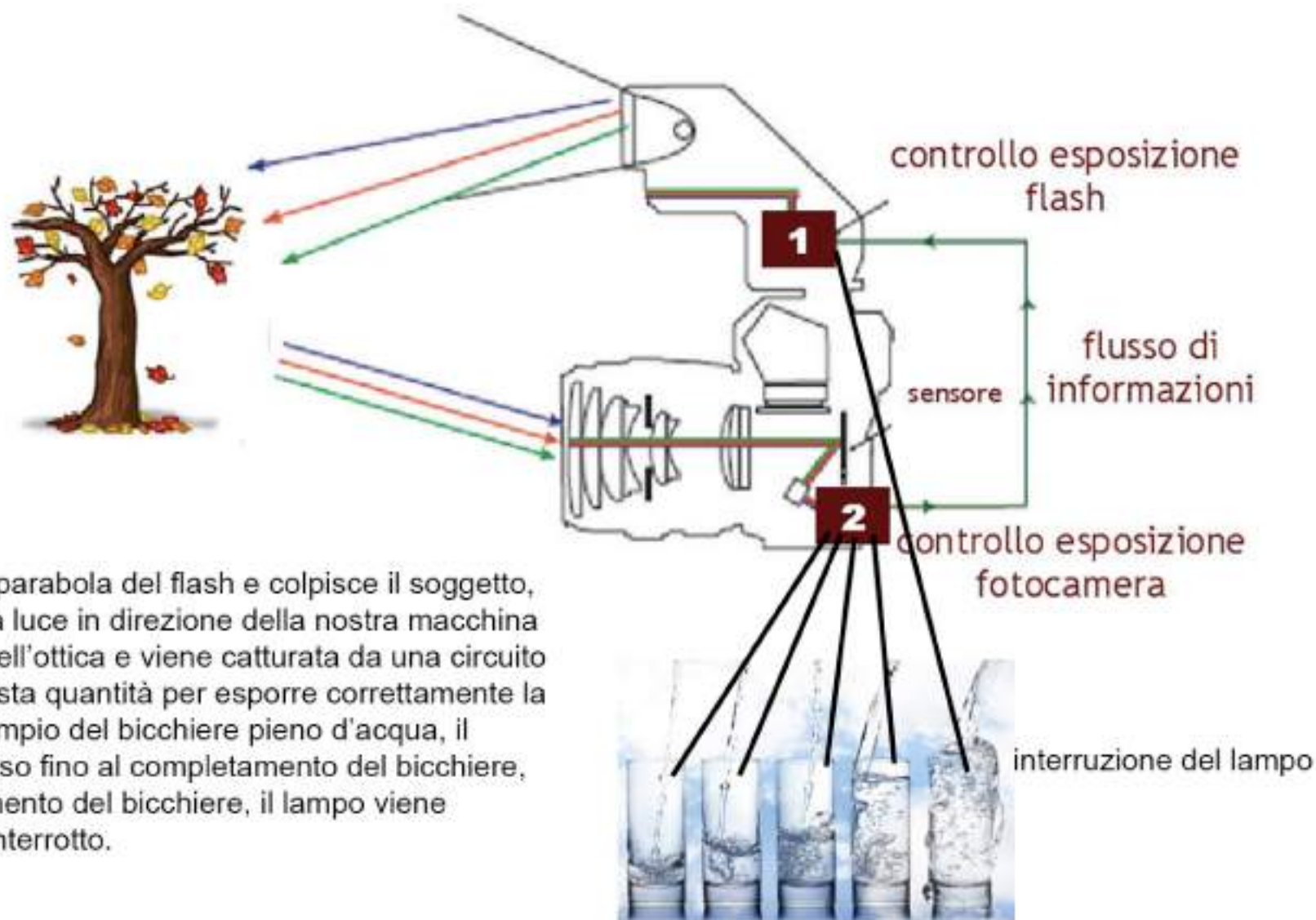


DOPO

Il Flash come funziona!

Flash TTL

(dall'inglese Through The Lens=attraverso la lente)



La luce esce dalla parabola del flash e colpisce il soggetto, il soggetto riflette la luce in direzione della nostra macchina fotografica, entra nell'ottica e viene catturata da una circuito che ne rileva la giusta quantità per esporre correttamente la fotografia. Nell'esempio del bicchiere pieno d'acqua, il lampo rimane acceso fino al completamento del bicchiere, avvenuto il riempimento del bicchiere, il lampo viene automaticamente interrotto.

IL FLASH PUÒ ESSERE INTEGRATO NELLA REFLEX
O PUÒ ESSERE MONTATO ALL'ESTERNO.
IL LAMPO DEL FLASH HA UNA POTENZA BEN
DEFINITA ED È ESPRESSA IN "NG" (NUMERO GUIDA)
PIÙ ALTO È IL NUMRO GUIDA, PIÙ IL FLASH SARÀ
POTENTE E CI PERETTERÀ DI FOTOGRAFARE COSE
LONTANE DA NOI.
LA DISTANZA MASSIMA IN METRI CHE IL FLASH
RAGGIUNGE È DATO DAL NUMERO GUIDA DIVISO
IL DIAFRAMMA USATO.

ES: NG36

DIAFRAMMA USATO: 8

$36:8 = 4$ METRI



IL FLASH

Cos'è un flash?

Il flash o lampeggiatore è un apparecchio in grado di emettere lampi di luce per un breve lasso di tempo, in sincronia con il periodo di apertura dell'otturatore di una macchina fotografica.

Originariamente il flash era costituito da una torcia sulla quale era posta polvere di magnesio cui veniva dato fuoco per generare il lampo luminoso. Attualmente impiega essenzialmente una lampada allo xeno.

Attualmente in commercio è possibile trovare flash elettronici di varia potenza (espressa in numero guida o in Joule) e con molteplici funzioni, spesso regolate da centraline computerizzate, in grado di garantire la perfetta illuminazione in ogni campo della ripresa fotografica.

Molte macchine fotografiche dispongono di un flash incorporato che tuttavia è limitato in potenza, autonomia e soprattutto nella possibilità di gestire l'illuminazione.



IL FLASH

Quanti tipi di flash esistono?

Il flash è un dispositivo che emette un lampo luminoso capace di schiarire la scena in condizioni di scarsa luminosità o addirittura in condizioni di buio completo; ne esistono diversi modelli che potrebbero essere grossolanamente suddivisi in quattro categorie:

1. Integrati
2. Esterni a slitta
3. Esterni a torcia
4. Esterni ad anello
5. Esterni da studio

IL FLASH

Integrato

Equipaggiano bene o male tutte le fotocamere compatte, bridge e reflex di fascia semi-professionale. Sono piccoli e dispongono di poca potenza luminosa proprio perché limitati dal dover trovar posto sulla fotocamera e dal fatto che non dispongono di un'unità di alimentazione dedicata; non possono essere direzionati ma proiettano il fascio luminoso sempre in direzione del soggetto. D'altra parte il fatto di avere un flash sempre a disposizione "on-board" risolve spesso situazioni critiche o non previste.



IL FLASH

Esterni a slitta

Sono molto versatili, esistono vari modelli che si differenziano per potenza luminosa e possibilità di sfruttare determinati automatismi o funzioni avanzate come la compensazione del lampo flash o la motorizzazione della parabola. Caratteristica madre di questi illuminatori è la possibilità di poter essere orientati secondo diversi angoli, sia rispetto al piano orizzontale che rispetto a quello verticale. Trovano posto sulla fotocamera in un alloggiamento dedicato chiamato slitta o contatto caldo.



IL FLASH

Esterni a torcia

Hanno le stesse peculiarità dei flash cobra ma dispongono di una maggiore potenza luminosa che viene assicurata da un'unità di alimentazione separata. Proprio per questo motivo il loro peso è discreto e viene sostenuto non dalla slitta, ma da una staffa laterale; cosa che per altro permette di ridurre l'odiato effetto occhi rossi illuminando, inoltre, una porzione più ampia della scena.



IL FLASH

Flash ad anello

Il flash ad anello sono fissati attorno all'obiettivo e producono un fascio di luce circolare. Queste unità sono ideali per illuminare piccoli oggetti da fotografare in modalità macro, e sono anche molto usate in medicina e in altre applicazioni particolari.

Nelle riprese molto ravvicinate (macro e close-up) è fondamentale assicurare una illuminazione uniforme del soggetto, estremamente difficile a causa dell'ombra proiettata dall'obiettivo. Un flash ad anello risolve brillantemente questo problema.



IL FLASH

Esterni studio

Sono vere e proprie unità ad alta potenza dotate di trasformatore, elettronica di controllo e sistema di raffreddamento. Vengono utilizzati prevalentemente in studio per via del peso e delle dimensioni, non che per la necessità di una presa di corrente. Esistono in commercio anche delle lampade, molto più leggere ed economiche, complete di portalampada che generano un lampo flash comandate tramite un cavetto Synchro. Possono essere una valida alternativa che permetta di approntare un piccolo studio senza spendere una fortuna.



IL FLASH

Cos'è il numero guida?

In fotografia, il numero guida di un flash fotografico indica la potenza del flash e quindi la misura in cui la sua attivazione illuminerà un soggetto a una certa distanza. Attraverso il numero guida, il fotografo può determinare il corretto valore di apertura del diaframma per un soggetto a una data distanza e una pellicola di una data velocità. Con l'avvento delle fotocamere moderne, dotate di flash TTL controllati elettronicamente dalla fotocamera stessa, è meno probabile che un fotografo debba ricorrere effettivamente a questo calcolo, ma conoscere il significato del numero guida può comunque essere utile (per esempio nell'acquisto di un flash, per avere un'idea della sua potenza).

La formula generale che lega il numero guida al diaframma è, in generale, la seguente:

DIAFRAMMA= NUMERO GUIDA/DISTANZA

Come si nota, la sensibilità della pellicola non compare esplicitamente nella formula; questo perché il numero guida associato a un flash è relativo a una particolare sensibilità di riferimento, i 100 ISO (nelle apparecchiature di origine statunitense il riferimento è talvolta 400 ISO). Le distanze si intendono generalmente misurate in metri (ma i flash americani potrebbero intenderle in piedi). Si noti inoltre che la distanza a cui si fa riferimento è quella fra il flash e il soggetto e non quella fra soggetto e fotocamera (le distanze potrebbero essere diverse per lampeggiatori non montati sulla fotocamera).

Per esempio, con un flash numero guida 15 e un soggetto alla distanza di 3 metri si otterrebbe un valore di diaframma di $15/3$ (f/5). In quest'ultimo caso, solitamente si arrotonda ad f/4.5, ossia il valore intermedio tra f/4 ed f/5.6.

Per pellicole di diversa sensibilità si può applicare la seguente regola: se la sensibilità raddoppia, il numero guida deve essere moltiplicato per 1,4 (ossia la radice quadrata di 2); se la sensibilità si dimezza, il numero guida deve essere moltiplicato per 0,7.

Se la sensibilità si quadruplica, il numero guida va semplicemente raddoppiato perché esso è come il diametro di un cerchio: se raddoppiato, l'area del cerchio non risulterà raddoppiata, bensì quadruplicata.

Infine, se si usano pellicole di sensibilità di 125 ISO o 160 ISO, il numero guida va moltiplicato rispettivamente per 1,125 (la radice sesta di 2) o per 1,26 (la radice cubica di 2).

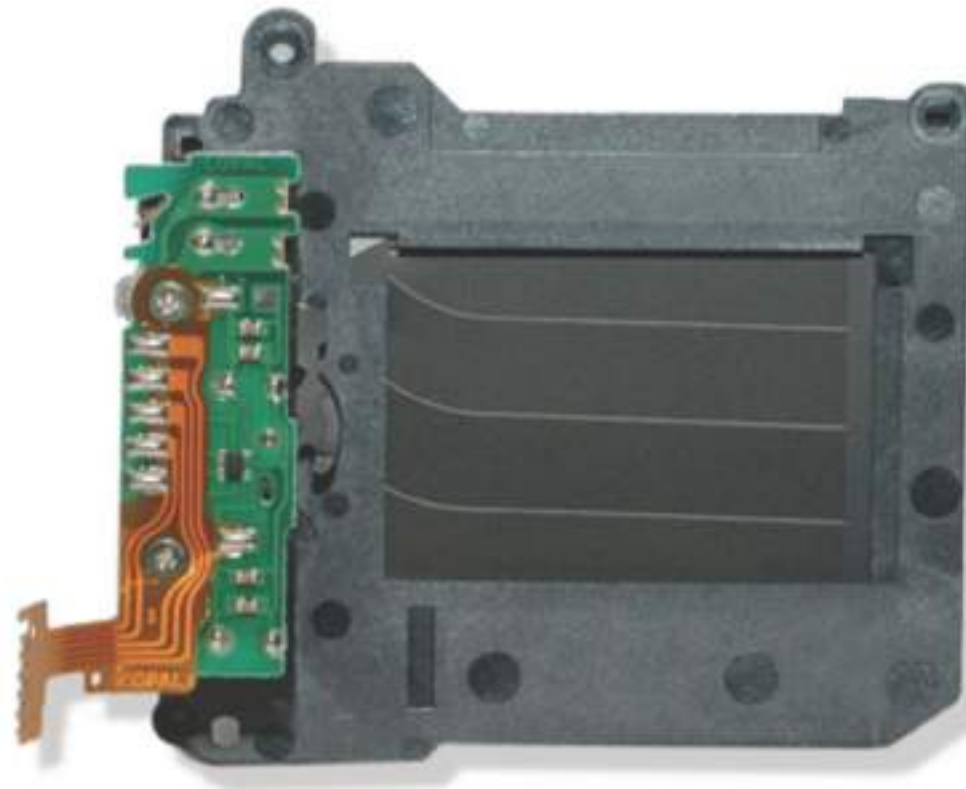
IL FLASH

Il tempo di sincronizzazione

Il tempo di **sincro-flash** di una fotocamera indica *la massima velocità di scorrimento delle tendine dell'otturatore durante la quale si otterrà una corretta esposizione flash di tutto il fotogramma.*

La tendina in chiusura parte immediatamente dopo che la prima tendina si è aperta totalmente. Per avere tempi sempre più rapidi, l'apertura viene parzializzata.

Per tutti i tempi più brevi del tempo di sincro-lampo solo una parte del fotogramma risulterà esposta correttamente, mentre la restante sarà sottoesposta.



IL FLASH

Modalità d'uso dei flash più comuni (Compatte o Ibride)

Nelle fotocamere completamente automatiche il flash entra in azione quando la luce è troppo debole per una corretta esposizione. Nelle camere più sofisticate si può scegliere fra alcune modalità per ottenere vari effetti.

- **Automatico:** il flash interviene in caso di luminosità scarsa o quando il soggetto è in controluce.
- **Riduzione occhi rossi:** il flash proietta un breve lampo per provocare la chiusura dell'iride del soggetto un attimo prima del lampo principale.
- **Riduzione delle ombre:** detto anche flash di riempimento, uso forzato del flash anche quando c'è abbastanza luce ma si vuole schiarire le ombre. Questa modalità è utile in pieno sole col soggetto illuminato da dietro o di lato.
- **Flash esterno:** collegando un flash esterno si esclude automaticamente il flash principale.
- **Notte:** in questa modalità il soggetto in primo piano viene esposto correttamente senza che lo sfondo sia sottoesposto.
- **Esposizione lunga:** il flash interviene nel mezzo di una lunga esposizione. Questa tecnica permette di fermare il movimento del soggetto in primo piano, lasciando il diaframma aperto abbastanza a lungo per esporre anche lo sfondo.

IL FLASH

Occhi rossi

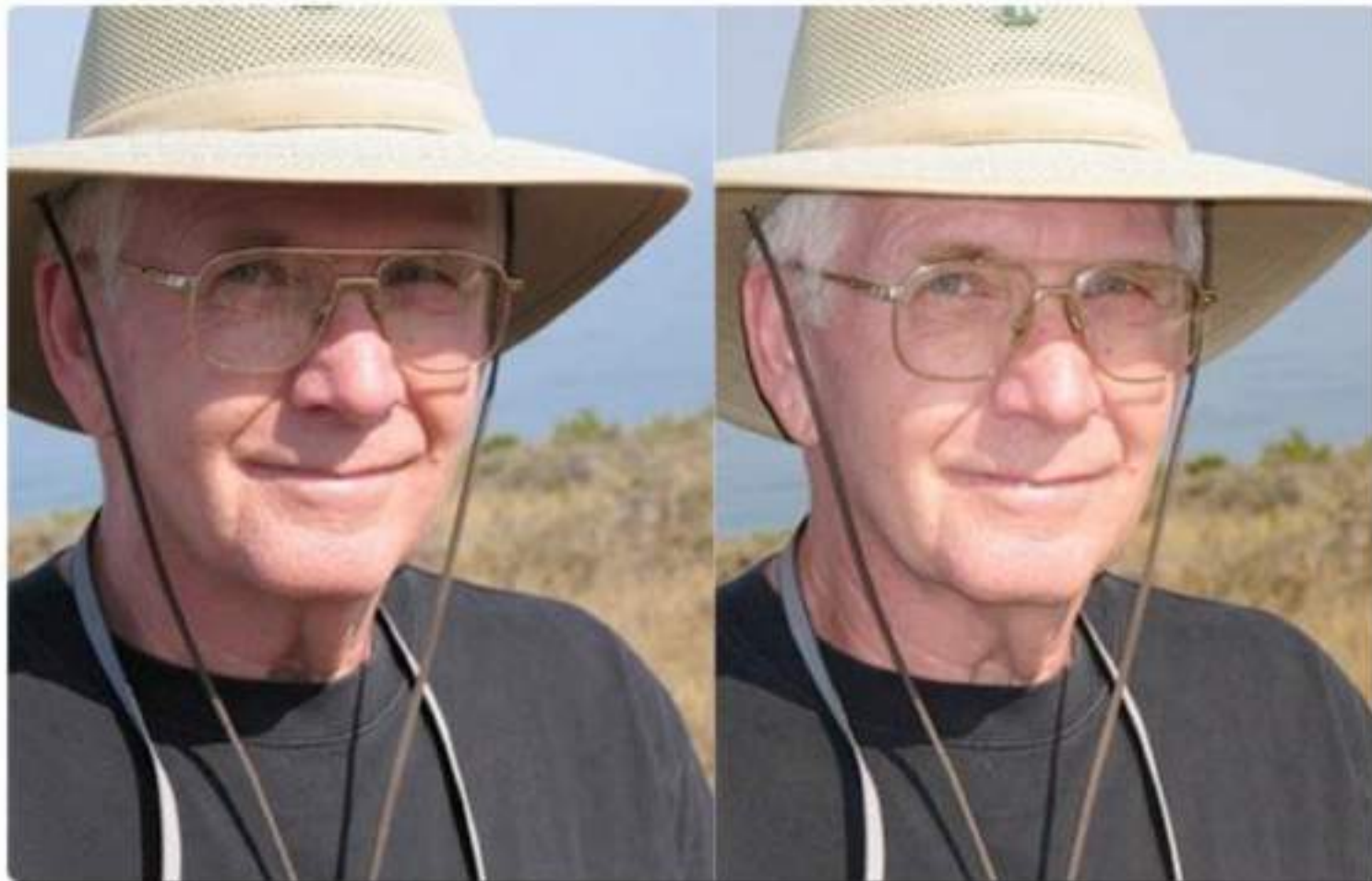
La luce del flash che entra attraverso la pupilla viene riflessa dalla retina verso l'obiettivo. Poiché la retina è irrorata da una fitta rete di capillari, la luce che la colpisce prende il colore del sangue. Molti flash hanno la modalità di riduzione dell'effetto occhi rossi, alcuni inviando un fascio di luce da una lampada separata, altri con una serie di brevi impulsi per provocare la parziale chiusura dell'iride prima del lampo principale.



IL FLASH - Tecniche di utilizzo

Ridurre le ombre con il flash di riempimento

Non si raccomanda mai abbastanza di usare il flash per eliminare, o almeno attenuare, le ombre quando si ritraggono persone o altri soggetti in pieno sole. Senza il flash le aree in ombra risultano sempre troppo scure e senza dettaglio. Sarà capitato a tutti di vedere fotografie di persone con una macchia nera che copre la metà inferiore del viso, a causa dell'ombra del naso.



IL FLASH - Tecniche di utilizzo



IL FLASH - Tecniche di utilizzo

Modalità Rear

Normalmente il flash scatta immediatamente dopo l'apertura dell'otturatore, quindi quando si è aperta la prima tendina. Nella modalità rear – che si utilizza principalmente con tempi di posa lunghi - il flash scatta invece una frazione di secondo prima che si chiuda la seconda tendina, quindi al termine della posa; l'efficacia è visibile quando si fotografa un soggetto in movimento, come un'automobile o una moto di notte, in modo che la strisciata generata dai fanali sia visibile dietro l'immagine dell'auto o della moto, congelata dal flash all'ultimo istante. In queste situazioni, se non si utilizza la modalità rear, la sensazione che si avrà guardando l'immagine sarà di un'auto o di una moto fotografate alla fine di una retromarcia e non di uno scatto in avanti, perché le strisciate di luce appariranno davanti e non dietro l'automezzo.

Flash sulla prima tendina più lunga esposizione



Flash sulla seconda tendina più lunga esposizione (REAR)



IL FLASH - Tecniche di utilizzo

Come è stata scattata?



IL FLASH - Tecniche di utilizzo

Come è stata scattata?



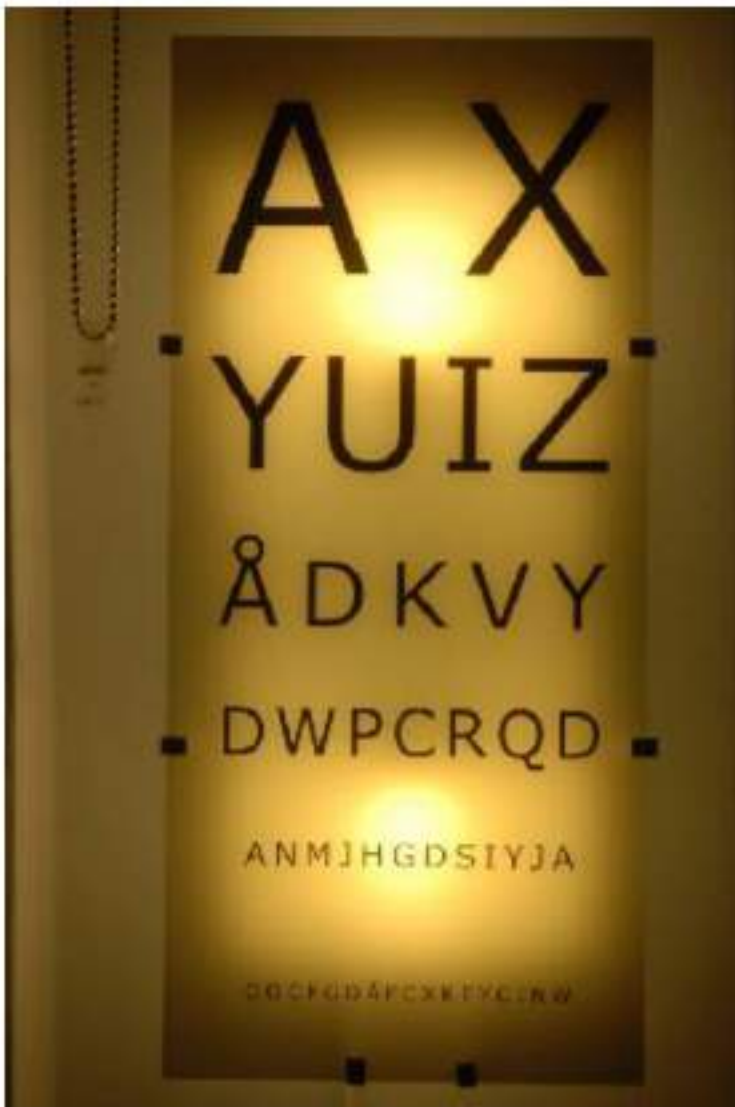
1/50
f/11
iso 200
Flash rear

IL FLASH - Tecniche di utilizzo

Riflesso

L'effetto migliore con questa tecnica lo si ottiene lavorando in manuale e prendendo l'esposizione sul soggetto come se si lavorasse senza flash: avendo a disposizione gli automatismi TTL, sarà la fotocamera stessa ad interrompere l'emissione flash non appena questa sarà sufficiente. Le ombre vengono ammorbidite, la luce colpisce il soggetto lateralmente o dall'alto restituendogli tridimensionalità.

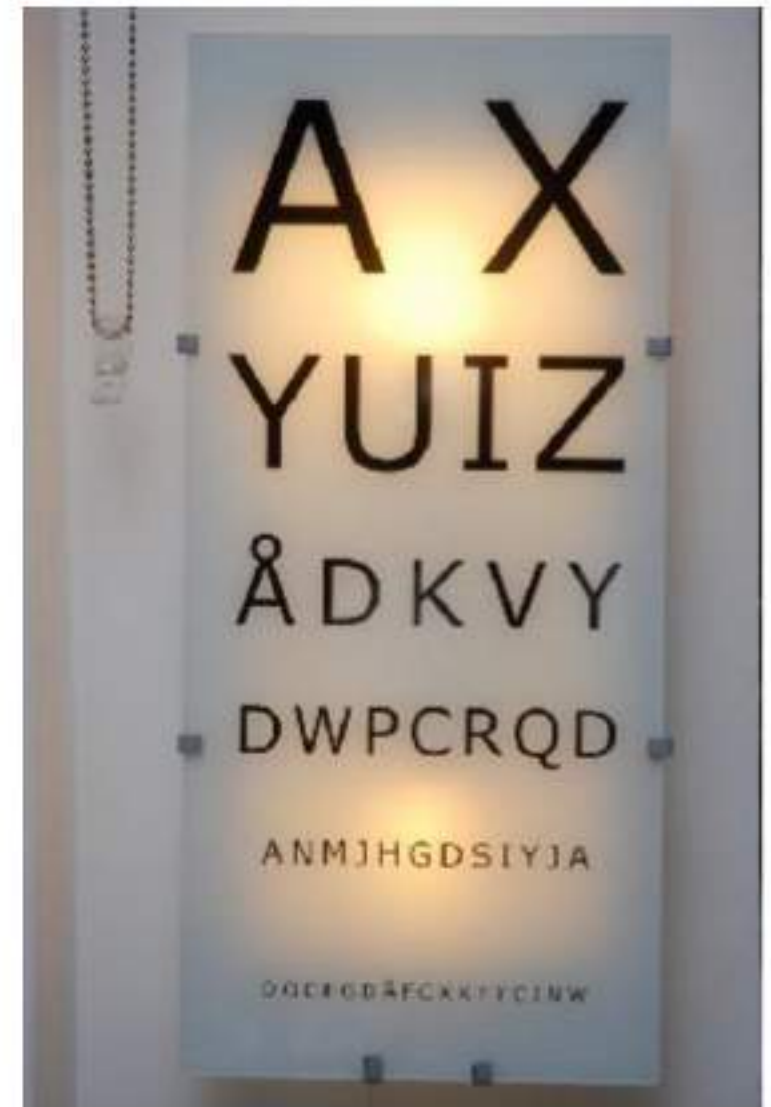
Flash off



Flash diretto



Flash riflesso



IL FLASH - Tecniche di utilizzo

Flash riflesso al soffitto (NO LUCE AMBIENTE)

1/200
f/16
iso 200



Flash riflesso al soffitto (PIU' LUCE AMBIENTE)

1/60
f/4.5
iso 320



IL FLASH

Il flash e il controluce

In una normale condizione di fotografia controluce il soggetto in primo piano risulterà sottoesposto, con l'ausilio del flash è possibile visualizzare sia il soggetto in primo piano sia lo sfondo.



IL FLASH - Tecniche di utilizzo

Azioni Veloci

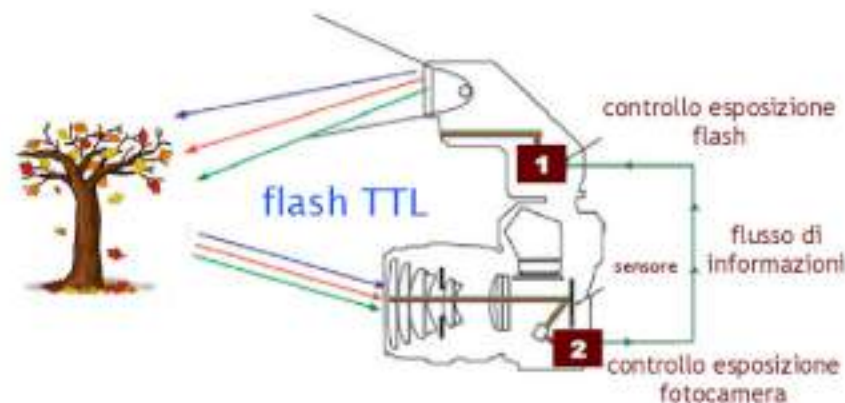
Un flash elettronico produce un fascio di luce della durata molto minore dell'apertura del più veloce otturatore, anche meno di $1/50.000$ di secondo. Questo breve ed intenso fascio luminoso riesce a bloccare l'immagine di soggetti in rapido movimento.



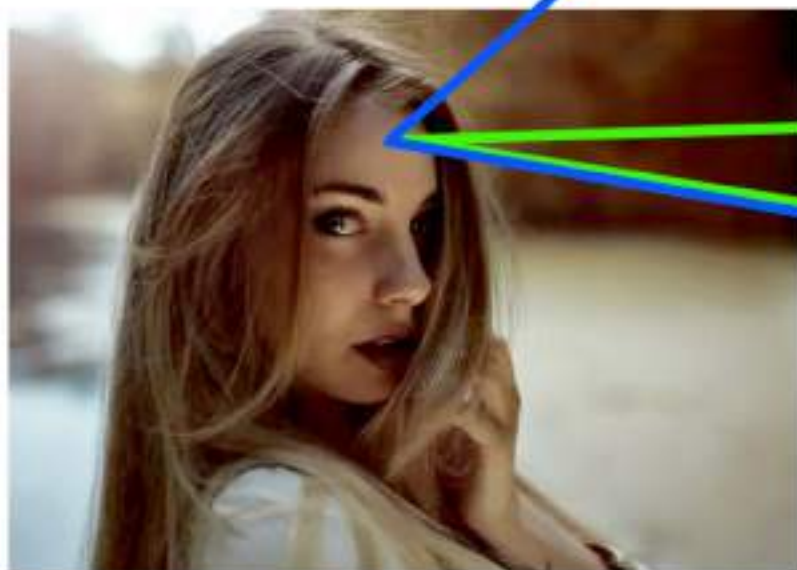
IL FLASH - Tecniche di utilizzo



ombra creata dal sole



Flash di giorno

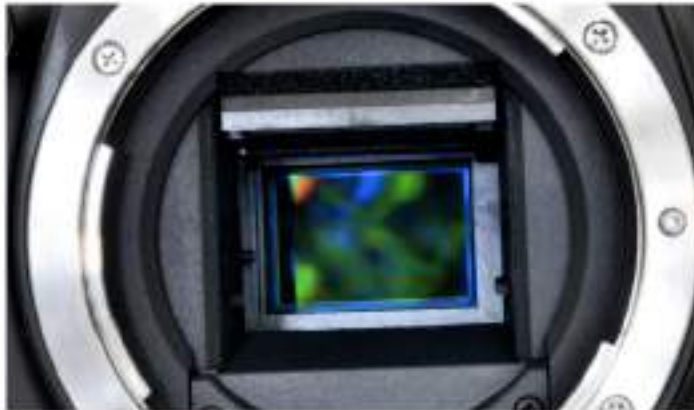
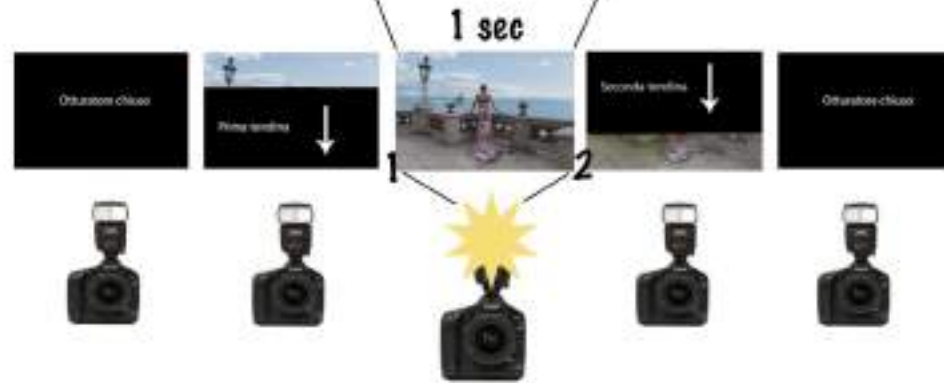


Il flash usato di giorno è utile per rimuovere le forti ombre che si creerebbero sul viso del soggetto dovute alla luce intensa del sole. Quando la luce del sole è diretta e non diffusa, il lampo del flash ammorbidirà le forti ombre. Quando si usa il flash, non è possibile utilizzare tutti i tempi di scatto della reflex, ma solamente i tempi da 30 secondi a 1/200 di secondo. La fotografia sarà esposta da due luci, quella del sole e quella del flash.



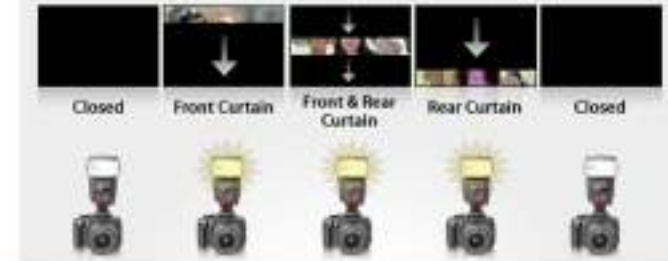
sincronizzazione su prima tendina

sincronizzazione su seconda tendina



30s 15s 8s 4s 2s 1s 1/2s 1/4s 1/8s 1/15s 1/30s 1/60s 1/125s 1/200s

N.B. Con alcune macchine fotografiche e flash particolari è possibile sincronizzare il flash su tutti i tempi di scatto, da 30 secondi a 1/8000 di secondo.



non può avvenire il lampo perchè non illuminerebbe tutto il fotogramma



1/250s 1/500s 1/1000s 1/2000s 1/4000s 1/8000s

1/250secondo
diaframma 8

1/125secondo
diaframma 11



tempi di sincronizzazione flash

N.B. quando usiamo il flash, i tempi di scatto non devono mai superare il tempo di sincronizzazione, normalmente la reflex blocca questa possibilità.

senza flash

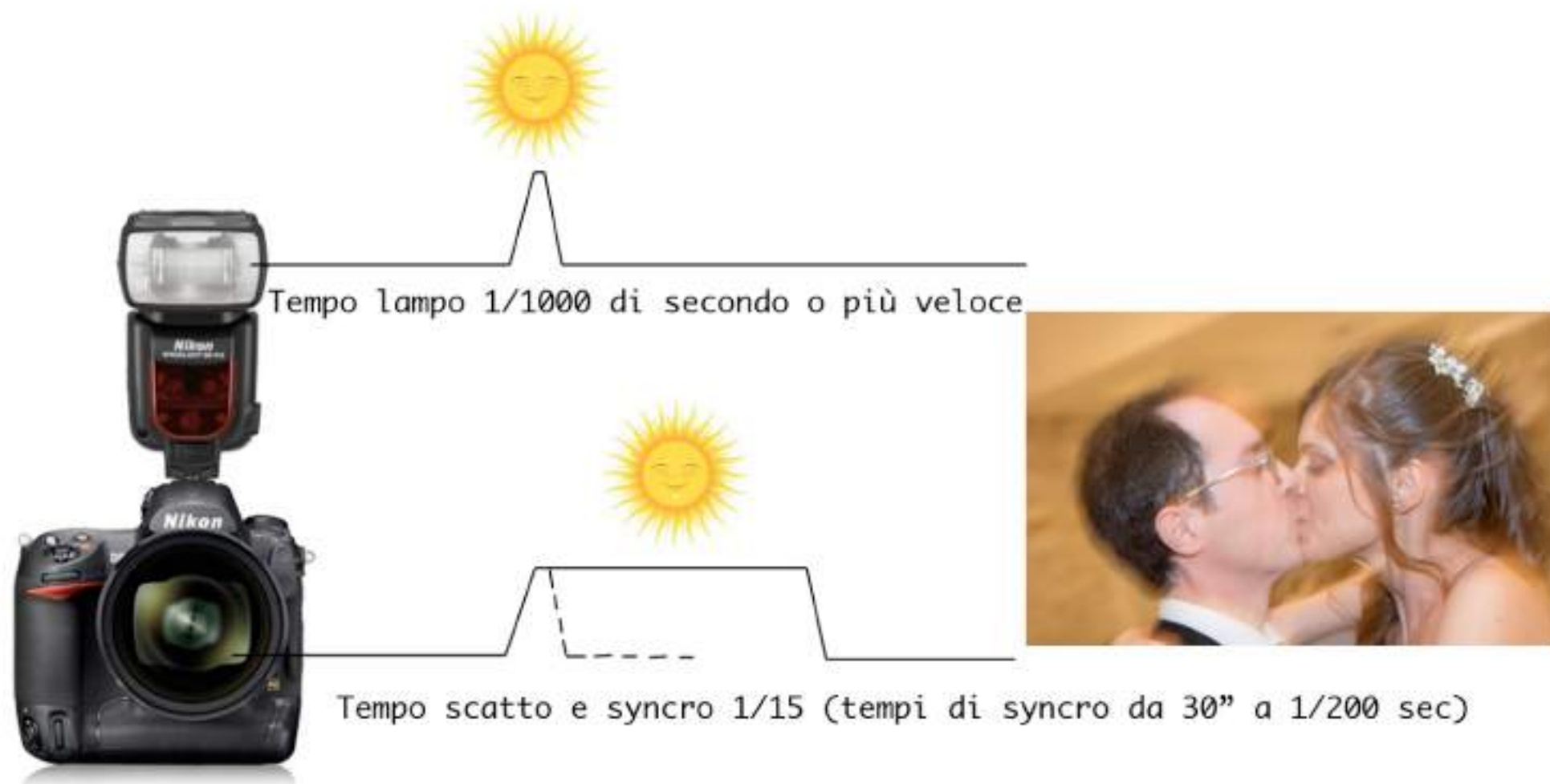
con il flash



Tempi	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
-------	--------	--------	--------	-------	-------	-------	------	------	------	-----	-----	-----	---

Tempi	non usabili oltre la sincronizzazione					1/125	1/60	1/30	1/15	1/8	1/4	1/2	1
-------	---------------------------------------	--	--	--	--	-------	------	------	------	-----	-----	-----	---





Quando utilizziamo la macchina con il flash, dobbiamo ricordare che la luce del lampo/flash ha un tempo attorno a $1/1000$ di secondo e può anche raggiungere la velocità di $1/20000$ di secondo, mentre il tempo dell'otturatore, che deve sincronizzarsi con il flash, non può superare la velocità di $1/200$ di secondo, abbiamo quindi 2 illuminazioni sul soggetto, una velocissima data dal flash e una lenta data dalla luce naturale. Se il tempo di syncro flash è molto lento, es: $1/30$ sec o inferiore, è possibile si formino situazioni come da esempio, soggetto perfettamente illuminato dal flash, ma con una seconda immagine mossa causata dalla luce ambiente.



Uso del flash per compensare le ombre generate nel controluce o nelle più svariate e difficili situazioni. E' necessario usarlo con cognizione per ottenere buoni e sicuri risultati.

Apertura flash interno



syncro su prima tendina syncro su seconda tendina



Le tecniche piu' importanti da utilizzare e sono quelle che danno piu' vantaggi se desideriamo utilizzare il flash in controluce, sono quelle del fill in e della sincronizzazione sulla seconda tendina.

Sincronizzando il lampeggiatore sulla seconda tendina, (vedi esempio dell'auto) il lampo partira' un attimo prima che si chiuda l'otturatore, aggiungendo una pennellata di luce sulla scena, ammorbidendo i contrasti e saturando i colori. Mentre il flash in condizione fill in emette il lampo in syncro con il tempo della macchina ed è l'ideale per correggere il controluce di giorno come da esempi.

N.B. Se il lampo emesso è troppo forte, è possibile ridurre la potenza del lampo, tramite il comando COMPENSAZIONE FLASH +/- per evitare di sovraesporre troppo il soggetto in primo piano.

Reflex o Mirrorless, queste sono le cose importanti da imparare



Salvataggio files

JPEG-RAW

File JPEG



JPEG-file pronto all'uso

File RAW (grezzo)



N.B. Il file JPEG subisce regolazioni all'interno della nostra reflex prima di arrivare alla scheda di memoria, mentre il file RAW, non subisce queste regolazioni.

Nel file RAW, queste regolazioni si applicano quando viene aperto il file nel programma di fotoritocco, es: Photoshop. Tramite il Plug-in Camera RAW è possibile applicare tutte le regolazioni per migliorare il file grezzo.

Nel file RAW, il sensore cattura tutta la luminosità e i colori possibili, anche oltre a quelli visibili dall'occhio umano. Il file RAW ad una prima visione a computer, risulterà peggiore rispetto al file in formato JPEG, però grazie alle regolazioni successive, il file RAW risulterà di qualità molto superiore al file in formato JPEG.

Il file RAW, successivamente alla lavorazione, dovrà essere trasformato in formato JPEG o altro formato commerciale.



RAW-file non pronto, deve essere lavorato

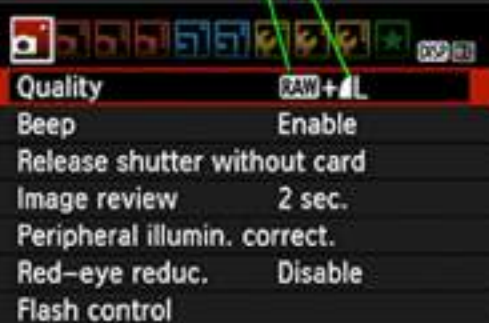
JPEG e RAW quale scegliere?



4272x2848=12.166.656



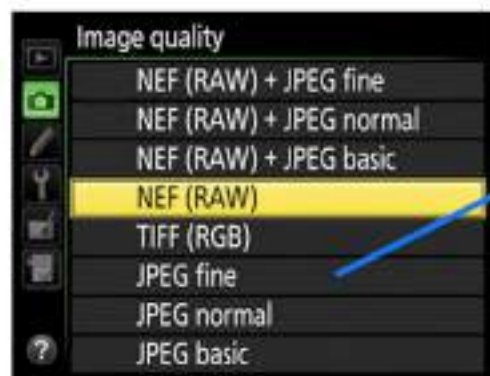
Il file JPEG subisce modifiche già all'interno della fotocamera inoltre viene compresso per ridurre le dimensioni originali. L'opzione JPEG Large è quella consigliata, perchè il file subisce una compressione, ma con perdita minima dei dettagli dell'immagine.



Option	Values / Actions	Notes
Quality	• Large Fine • Large Normal • Medium Fine • Medium Normal • Small 1 Fine • Small 1 Normal • Small 2 • Small 3 • RAW+Large Fine • RAW	- JPEG Large = 4272 x 2848 - JPEG Medium = 3088 x 2056 - JPEG Small 1 = 2256 x 1504 - JPEG Small 2 = 1920 x 1080 - JPEG Small 3 = 720 x 480 - RAW = 4272 x 2848

Il file in formato RAW, non subisce modifiche all'interno della fotocamera, inoltre viene applicata una piccola compressione che ne riduce le dimensioni, senza però alcuna perdita di qualità.

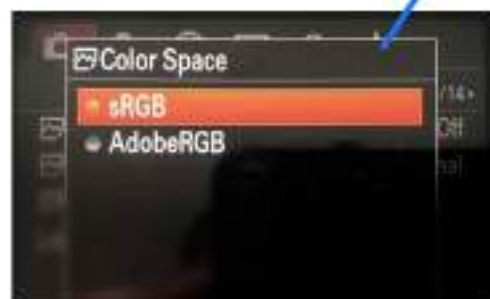
L'inconveniente del file RAW è che non essendo un file standard, deve essere visualizzato ed elaborato da speciali e specifici programmi. Photoshop utilizza un Plug-In chiamato Camera RAW (in continua evoluzione) che visualizza ed elabora i file RAW.



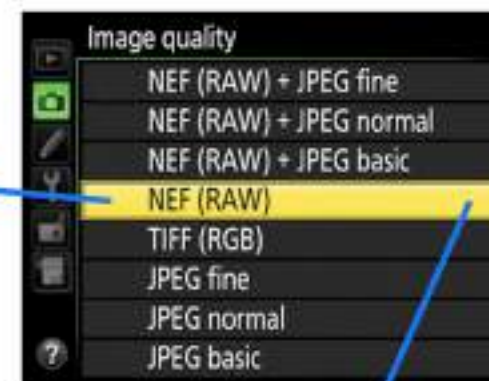
compressione



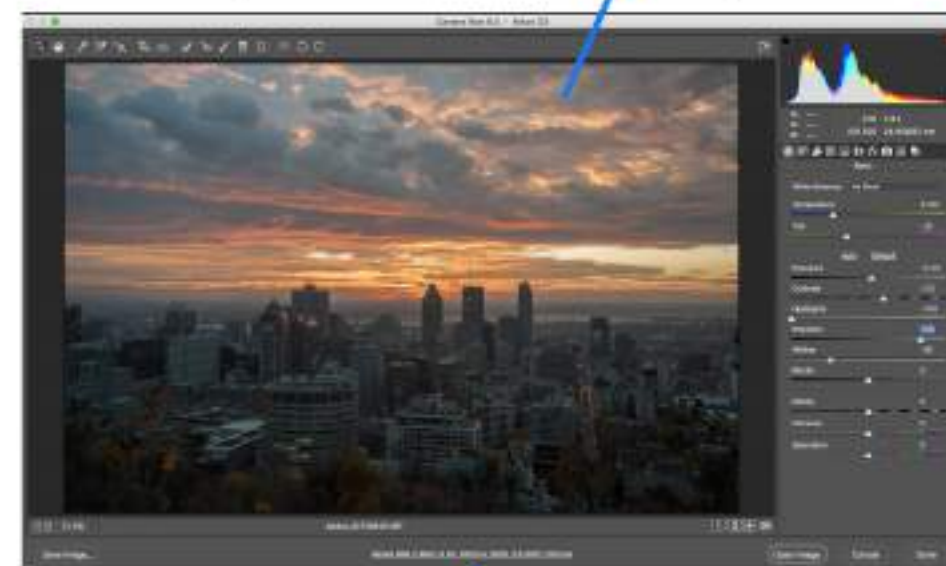
luminosità-contrasto-nitidezza



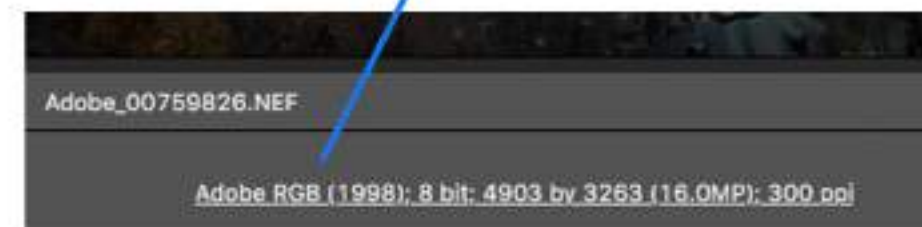
spazio colore o profilo ICC



file grezzo



Camera Raw o Light Room



Spazio colore applicato dal software di apertura del file
sRGB - adobe RGB- Pro Foto

es: Reflex con sensore da 10 megapixel

Dimensioni del file immagine e capacità della scheda CF in base alla qualità di registrazione dell'immagine

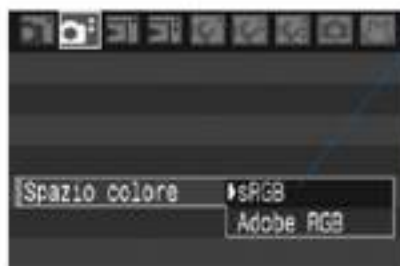
Qualità	Dimensioni file (MB approssimativi)
L JPEG	3,5
L	1,8
M	2,1
M	1,1
S	1,2
S	0,7
RAW	12,4
RAW + L	12,4 + 3,5
RAW + L	12,4 + 1,8
RAW + M	12,4 + 2,1
RAW + M	12,4 + 1,1
RAW + S	12,4 + 1,2
RAW + S	12,4 + 0,7
SRAW	7,1
SRAW + L	7,1 + 3,5
SRAW + L	7,1 + 1,8
SRAW + M	7,1 + 2,1
SRAW + M	7,1 + 1,1
SRAW + S	7,1 + 1,2
SRAW + S	7,1 + 0,7

Eseguire il salvataggio delle fotografie in formato JPEG alla massima qualità.

Selezionare lo spazio colore come: sRGB, questo permette la compatibilità totale il fase si stampa delle nostre foto.

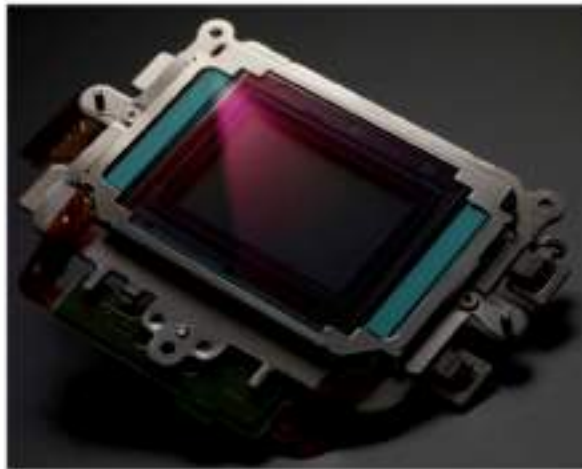
Impostare lo spazio colore desiderato.

- Selezionare [sRGB] o [Adobe RGB]

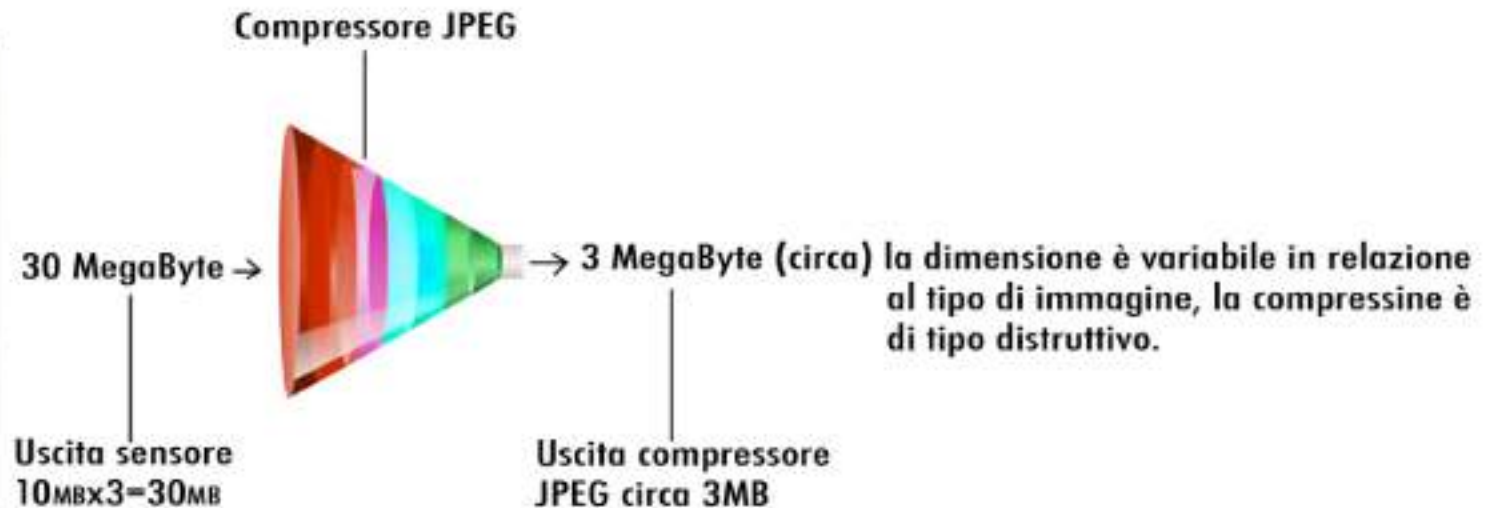


JPEG

ES: sensore 10 megapixel



Un sensore da 10 MegaPixel genera un file di 30 MegaByte



La dimensione di un file (in megabyte) generato dal sensore di una macchina fotografica, è esattamente 3 volte la dimensione del numero di pixel del sensore.

Se abbiamo un sensore da 10 megapixel, il file risultante avrà dimensione 30 megabyte. Se abbiamo un sensore da 24 megapixel, il file risultante avrà dimensione 72 megabyte.

Questo file verrà compresso tramite un algoritmo JPEG e la sua nuova dimensione sarà circa 1/10 di quella reale.

IMPORTANTE: Settare la macchina fotografica come dimensione IMMAGINE massima e qualità JPEG massima.

N.B. Il file JPEG quando viene aperto da un programma di ritocco fotografico, l'imbuto si inverte e dalla dimensione di 3 megabyte diventerà 30 megabyte, grazie ad un algoritmo di decompressione.

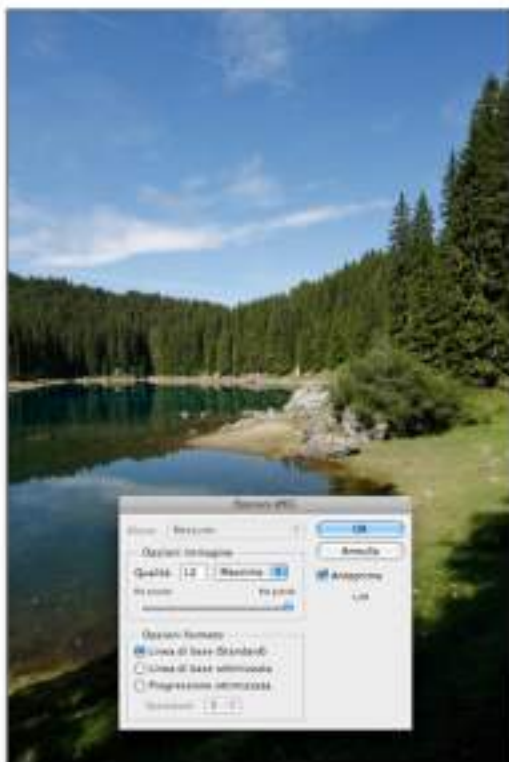


Immagine originale di partenza

JPEG



massima qualità salvataggio 12



media qualità di salvataggio 6



Bassa qualità di salvataggio 1



Classe: File JPEG di Adobe Photoshop
Dimensione: 4,3 MB su disco (4.501.892 byte)

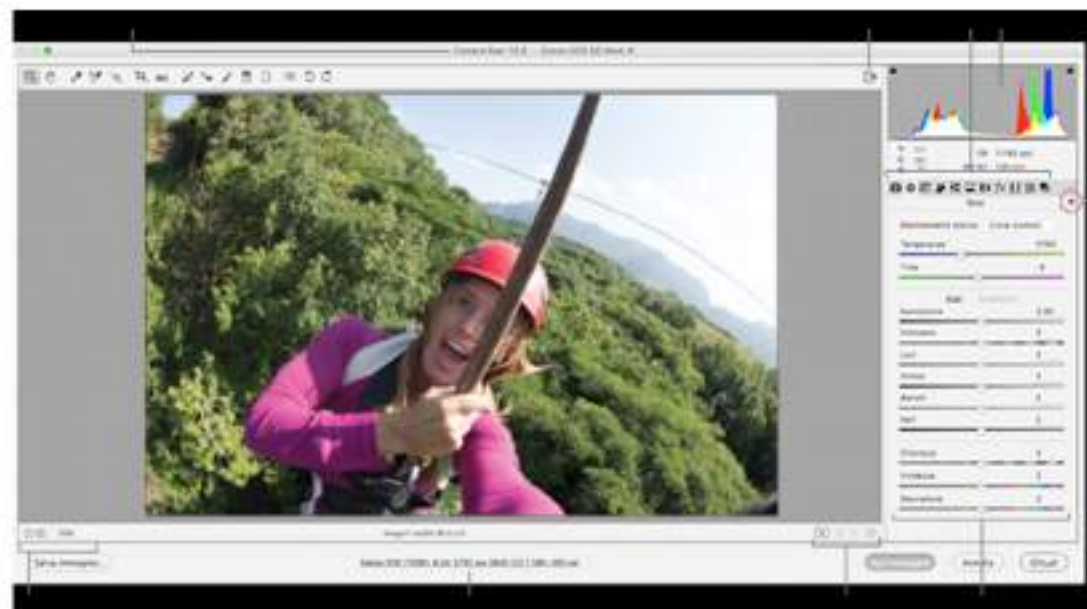
Classe: File JPEG di Adobe Photoshop
Dimensione: 828 KB su disco (842.231 byte)

Classe: File JPEG di Adobe Photoshop
Dimensione: 356 KB su disco (358.559 byte)

Dimensione (22,2MB) reale del file aperto con il programma Photoshop

Il file salvato in modalità RAW, non subisce variazioni e modifiche all'interno della macchina, i dati catturati dal sensore, vengono direttamente trasferiti alla scheda di memoria. Per poter lavorare un file RAW, è necessario utilizzare programmi specifici come: CameraRAW o Light Room, perchè il file RAW non è immediatamente disponibile per essere visionato. Il file RAW è un file in continua evoluzione e rende necessario aggiornare continuamente i programmi di gestione. Il vantaggio del file RAW è la grande possibilità correzione, aggiustamento e recupero dell'immagine.

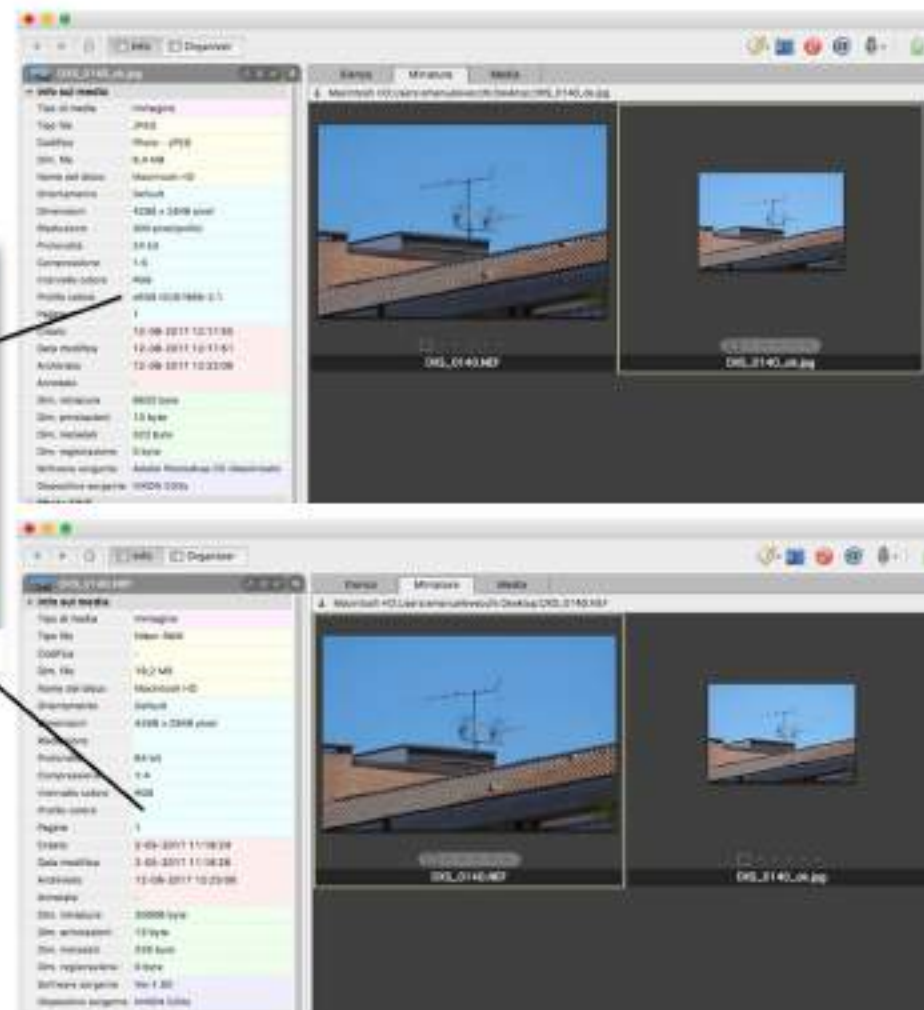
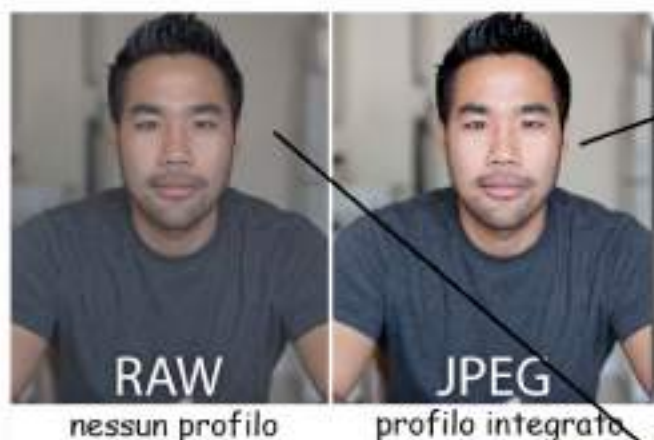
Camera RAW "Plug-In di Photoshop"



Light Room "programma specifico per files RAW"



JPEG, integra il profilo colore (spazio colore) che decidiamo di usare



RAW, non integra nessun profilo colore, verrà assegnato dal programma che servirà per elaborare il file, Camera RAW, Adobe Lightroom ecc...



Quando mettiamo l'occhio dentro alla nostra macchina fotografica, dobbiamo:

1. Comporre bene la scena

(per comporre correttamente, possiamo basarci sulla semplice regola dei terzi)



2. Scegliere il punto preciso di fuoco

(selezionare il punto centrale della reflex, posizionarsi sulla parte importante del soggetto (occhio), poi ricomporre l'immagine e scattare)



3. Scegliere quanta scena deve essere a fuoco

questa operazione va fatta considerando:

- 1) l'apertura del diaframma (più aperto=più sfuocato, più chiuso=più cose a fuoco)
- 2) il tipo di obiettivo usato (più tele=più sfuocato, più grandangolare=più cose a fuoco)
- 3) la distanza del soggetto (più vicino=più sfuocato, più lontano=più cose a fuoco)



4. Scegliere quale parte deve essere esposta bene

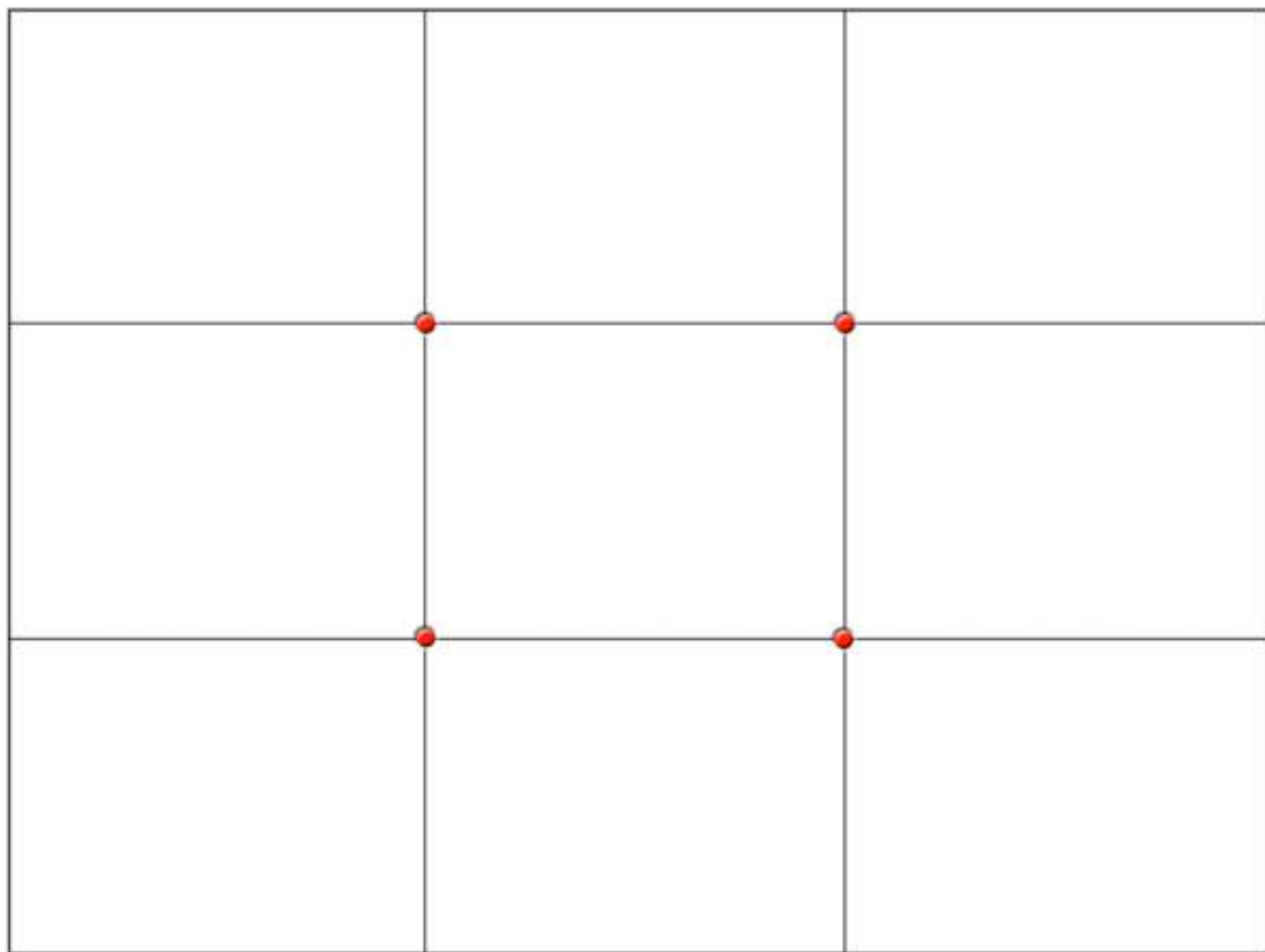
questa operazione va eseguita leggendo la luce nel punto interessato:

Sotto al portico=interno dell'arco bruciato, interno dell'arco=portico sottoesposto

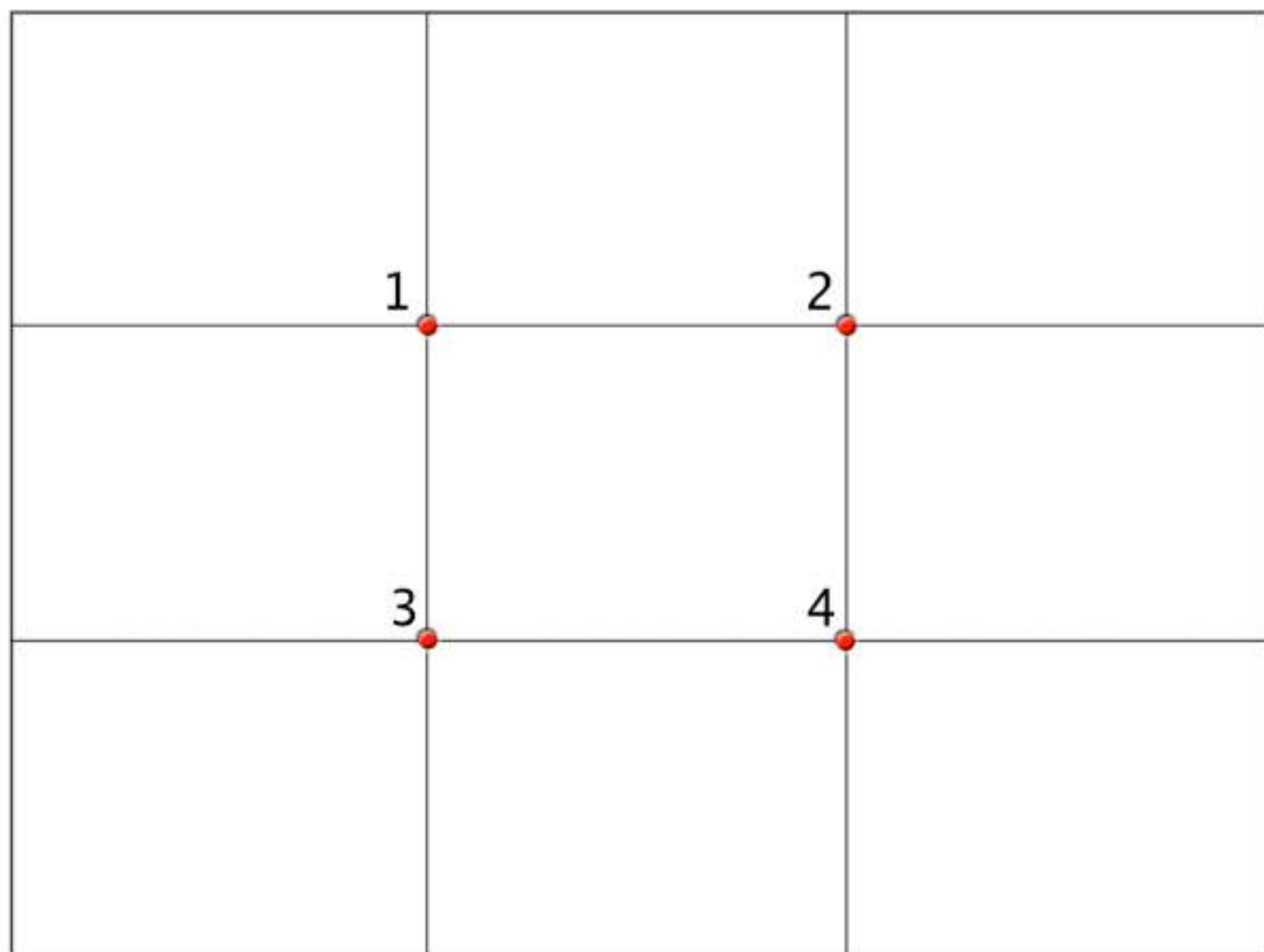


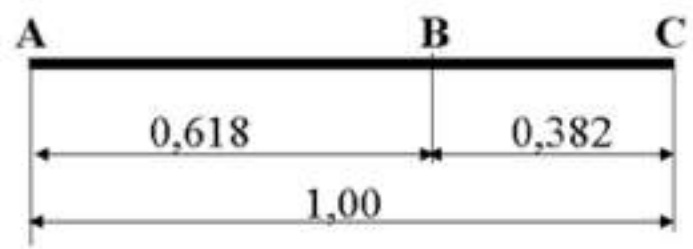
Regole di composizione

Regola dei Terzi

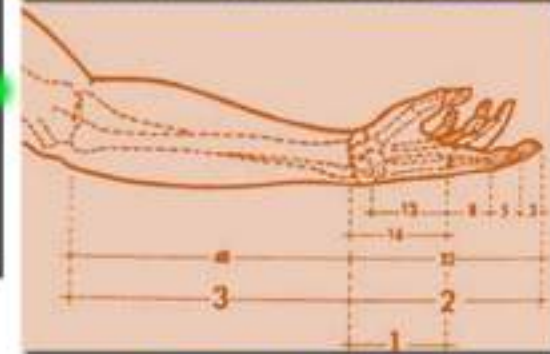
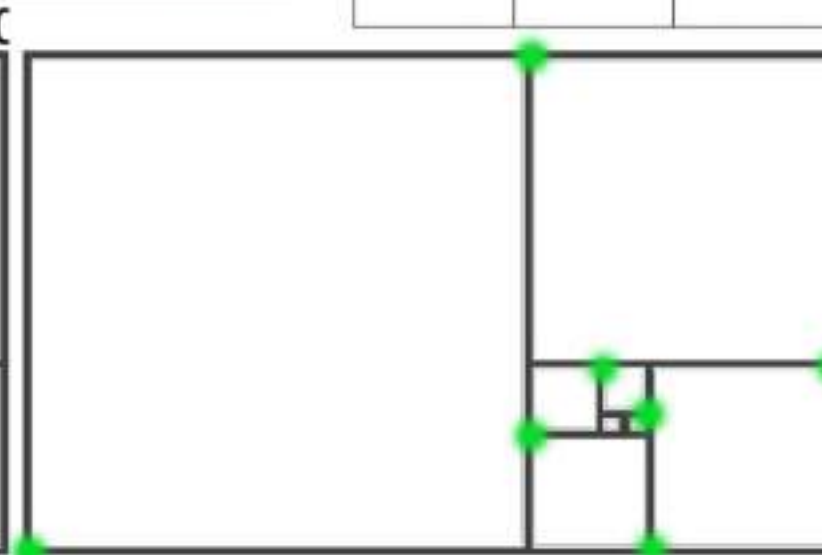
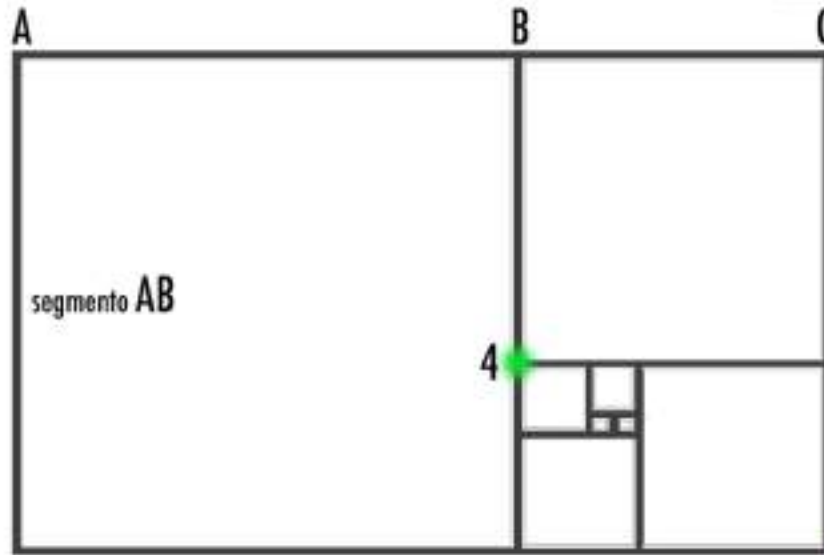
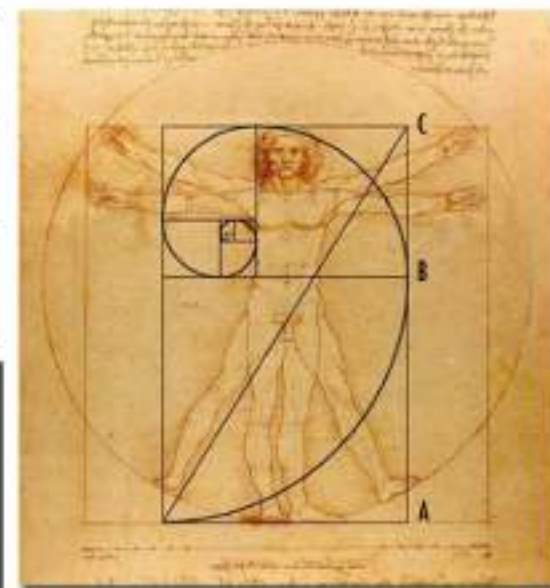
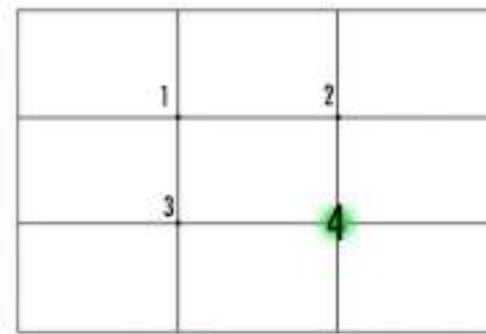


Regola dei Terzi

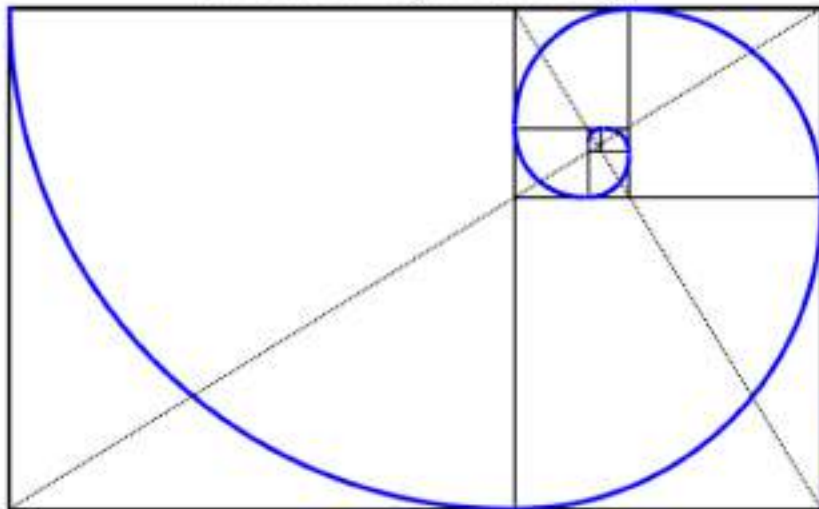




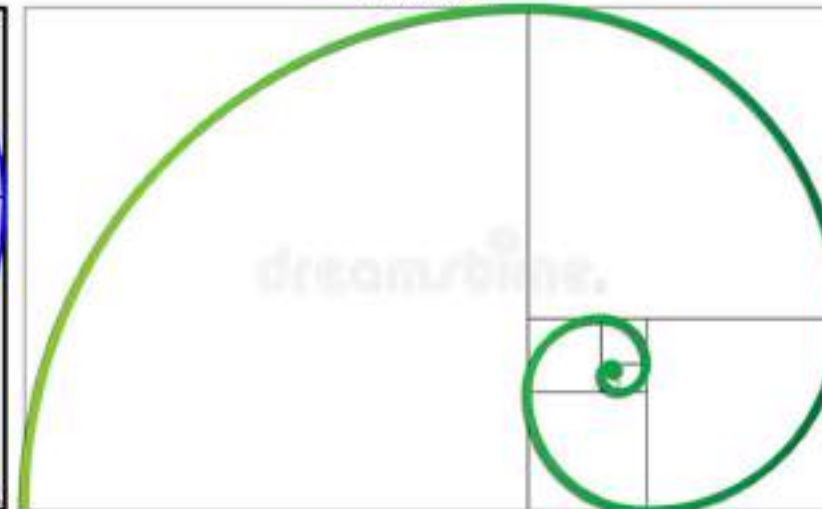
Proportione Aurea o Divina



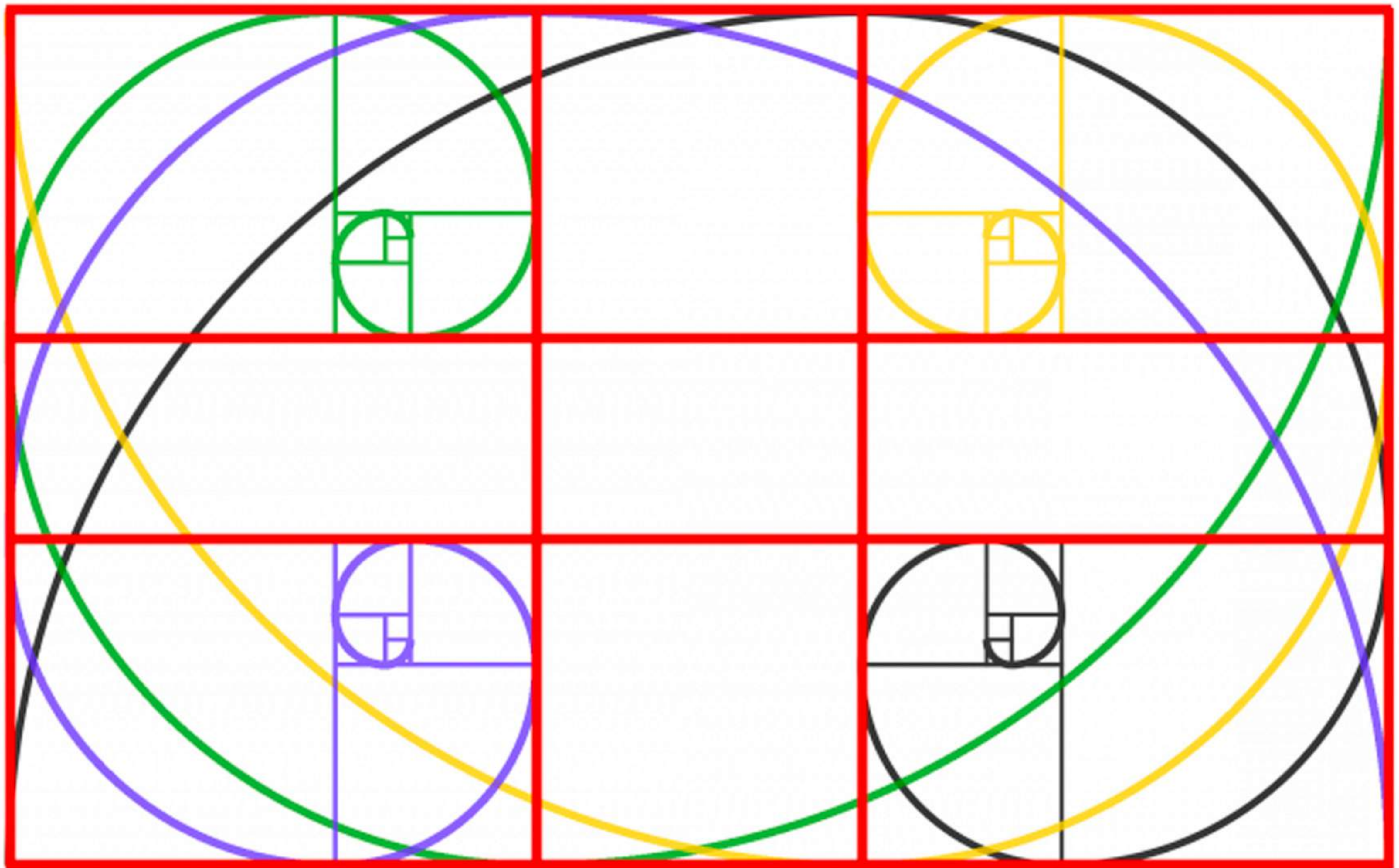
Spirale Aurea con diagonali e punto di fuga



Spirale Aurea



In natura, la spirale è presente in molte cose e situazioni.

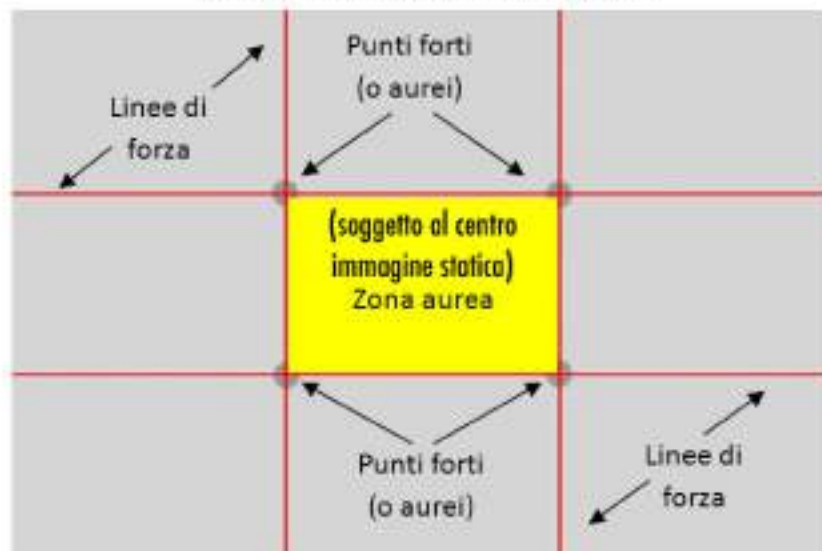


REGOLA DEI TERZI

La regola dei terzi è un accorgimento che è stato utilizzato per secoli dai pittori ed è tuttora molto diffuso nella composizione di una fotografia.



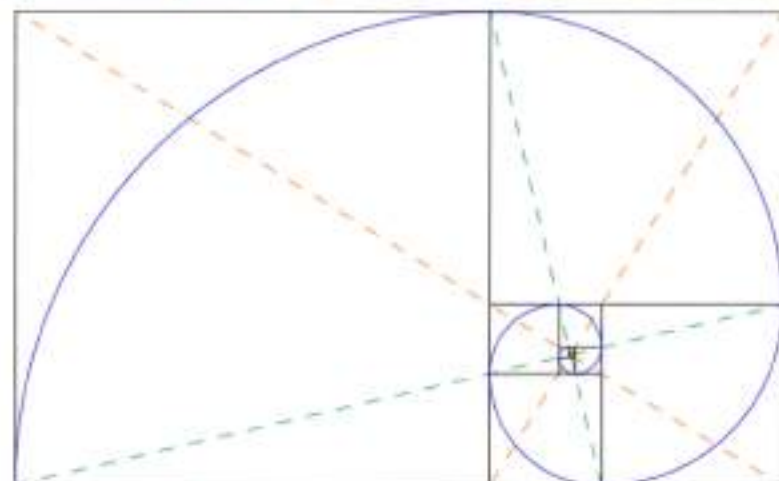
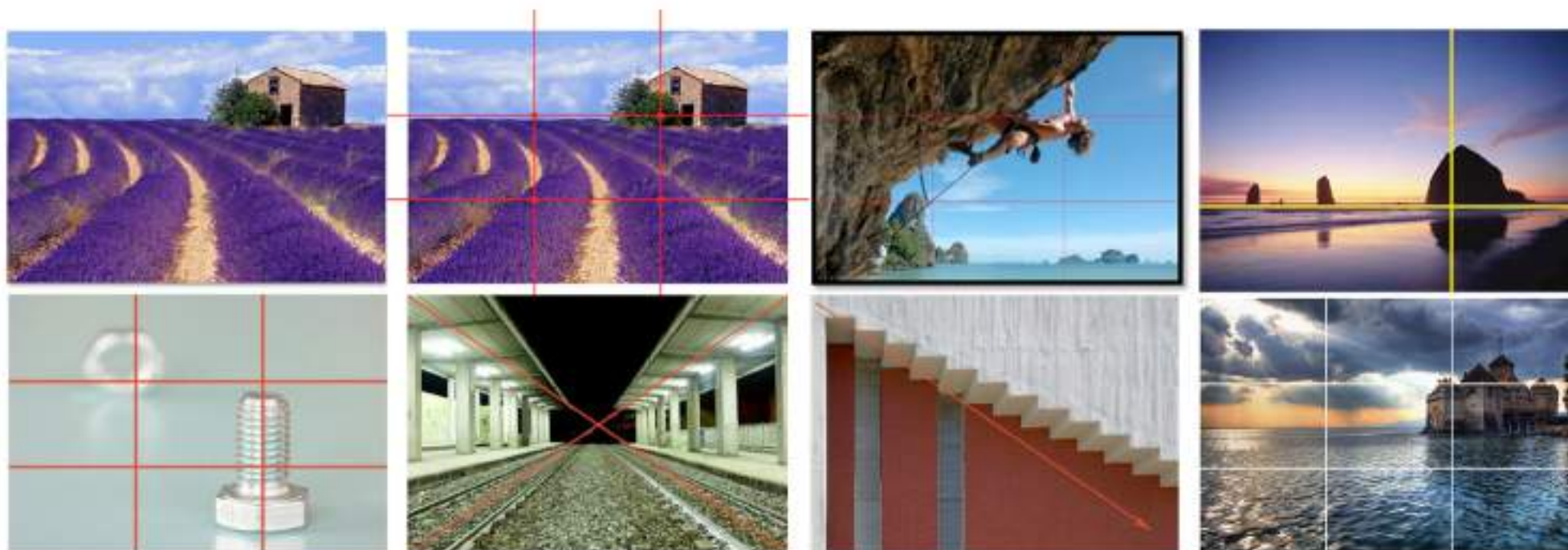
Soggetto nei punti forti (immagine dinamica)



Linee di forza per posizionare gli orizzonti della nostra immagine (mai al centro)

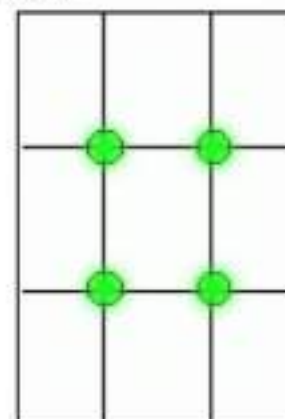
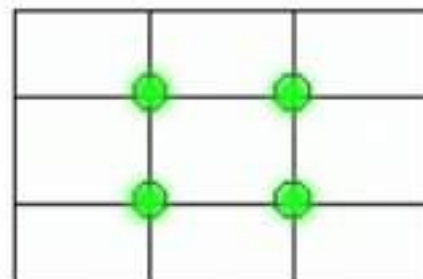
La Regola dei TERZI e la regola del: Chi, Cosa, Dove e Quando

Oltre a considerare la regola dei TERZI, è importante ricordare la regola del: Chi, cosa, dove e quando. questa regola si usa in cinematografia ma è altrettanto efficace in fotografia. Se nella nostra immagine riusciamo ad inserire questi elementi, la fotografia prenderà forza e riuscirà a trasmettere qualcosa a chi la sta guardando.



Punti di forza dell'immagine

Inseriamo il nostro soggetto su uno dei punti di forza evidenziati.



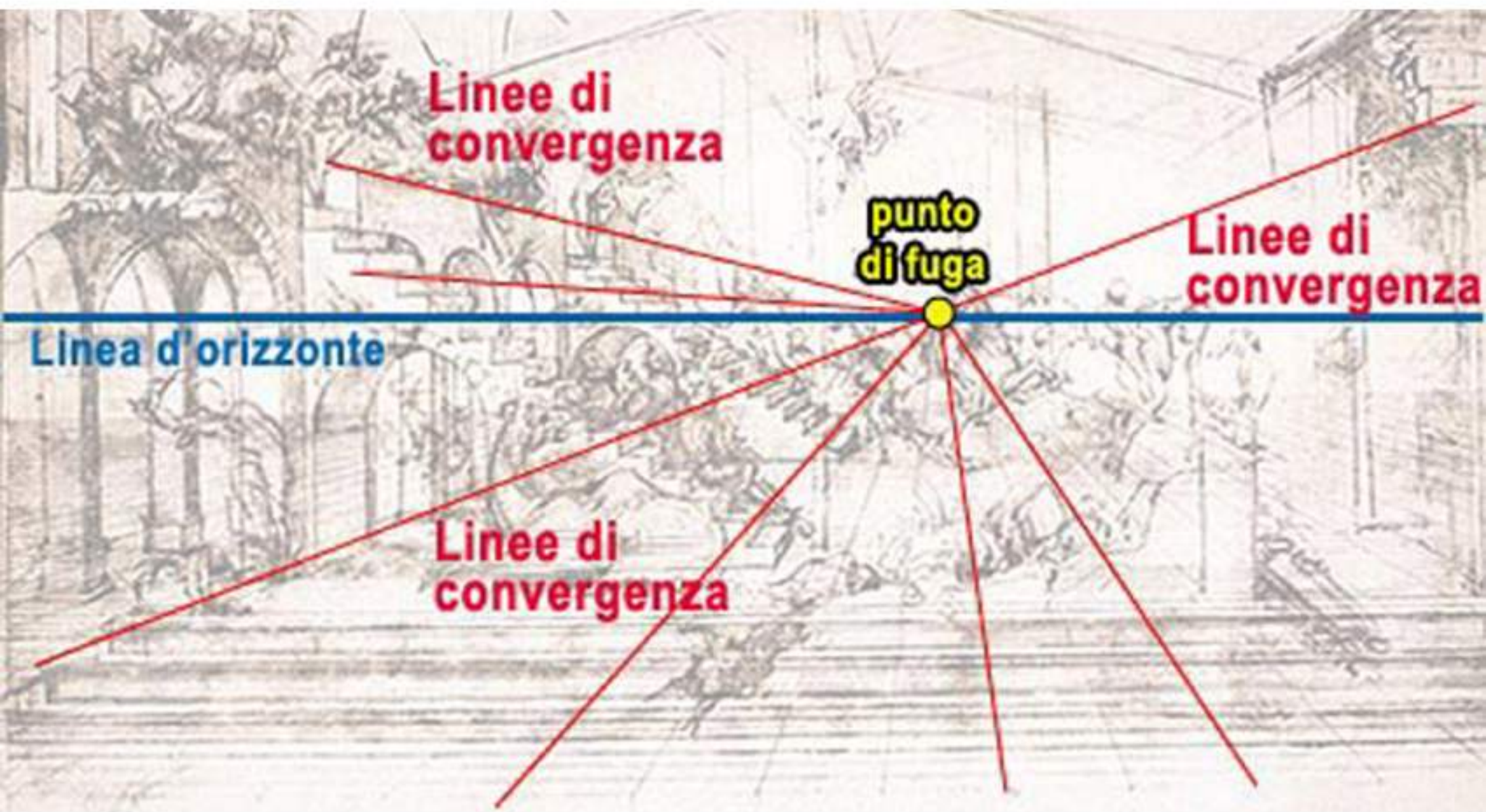






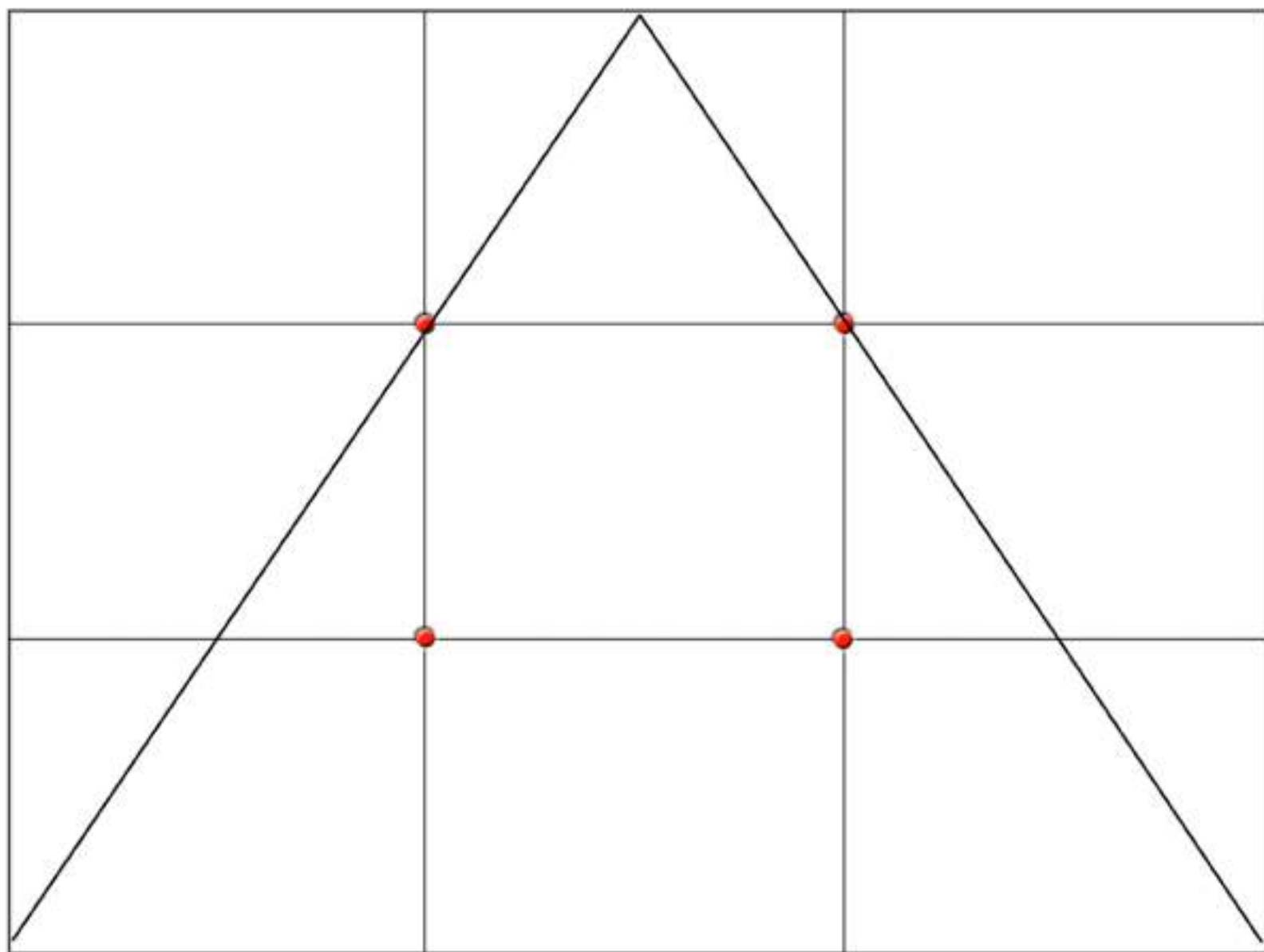




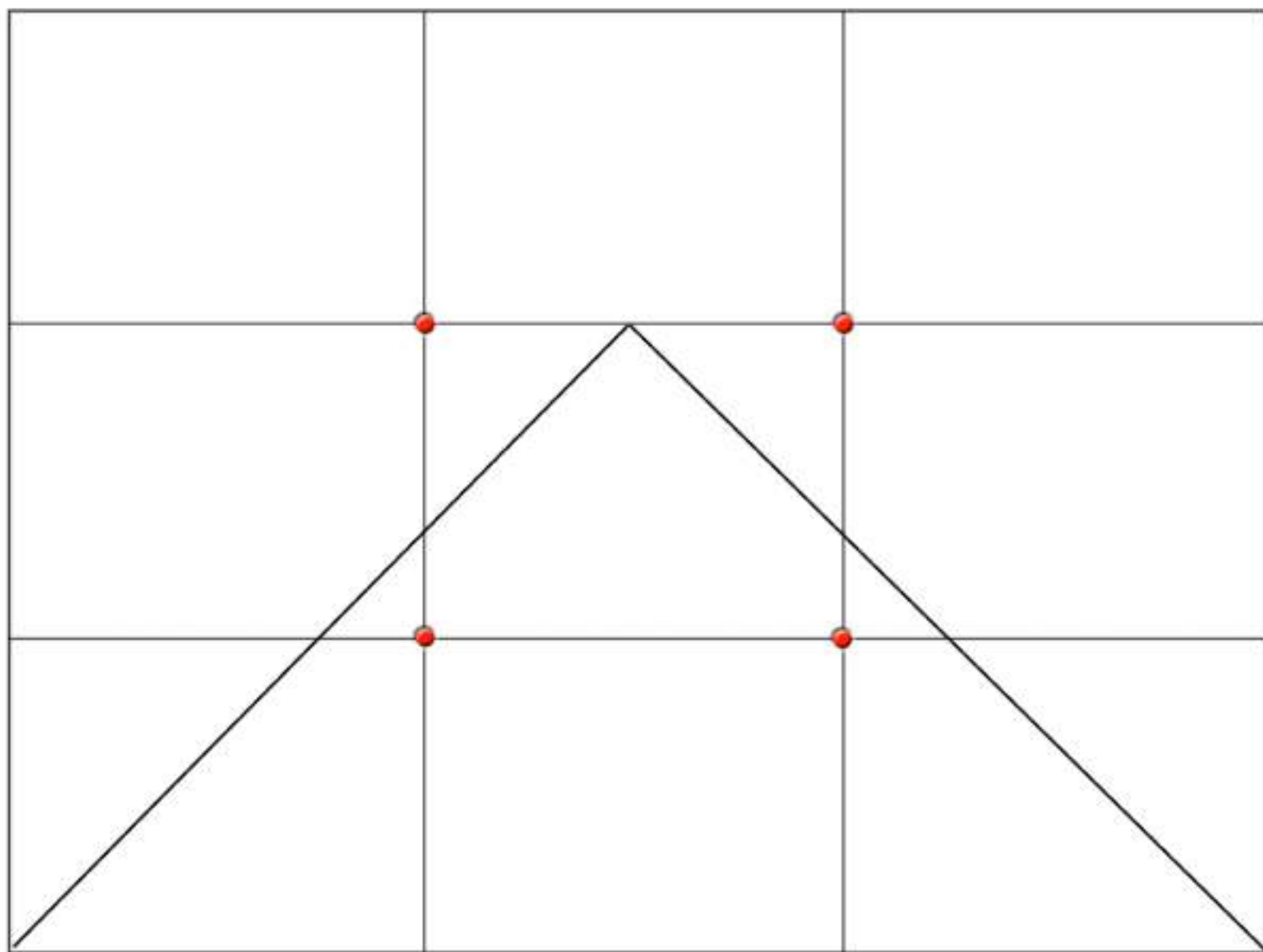




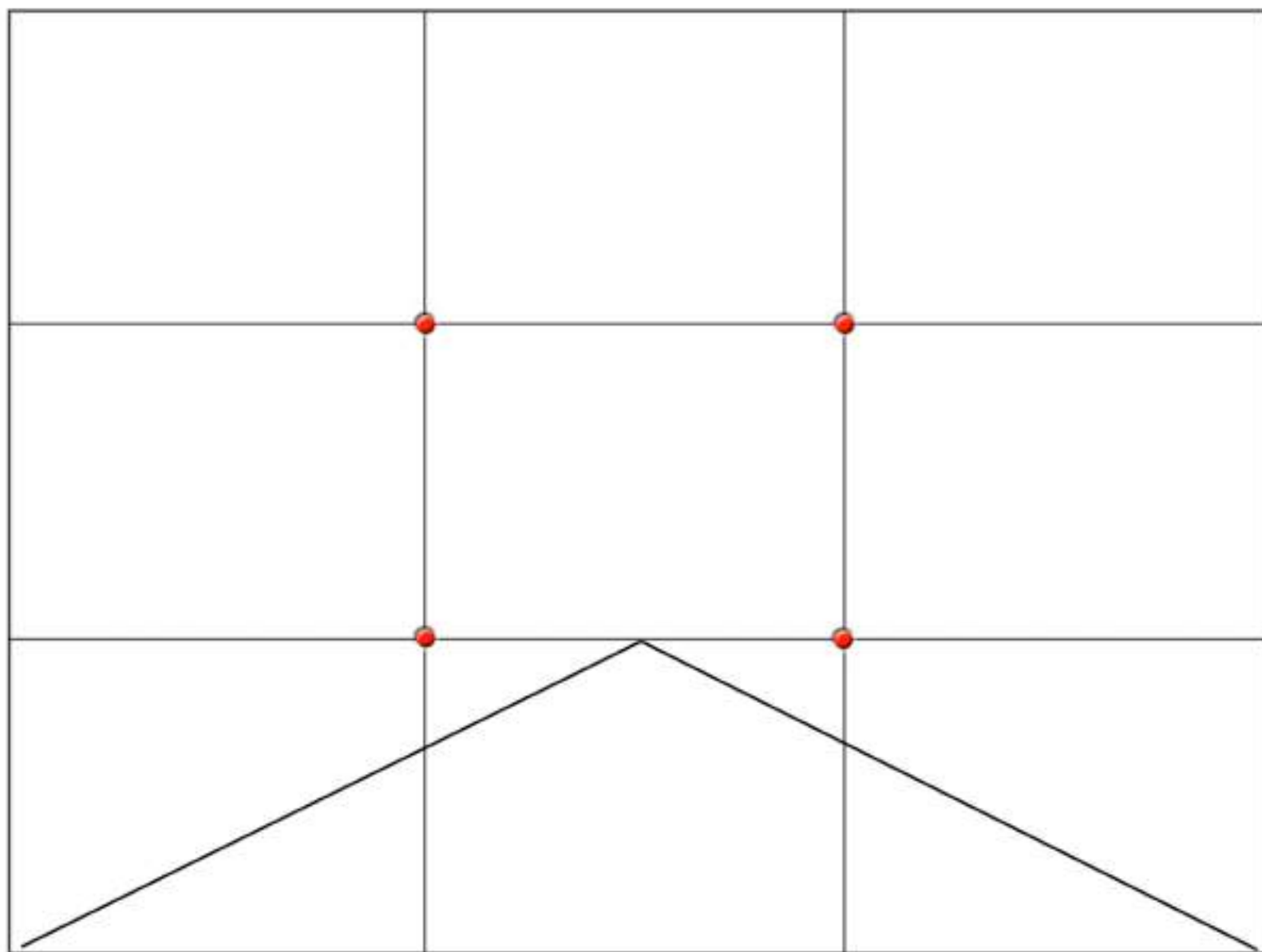
Punto di fulcro e linee di convergenza



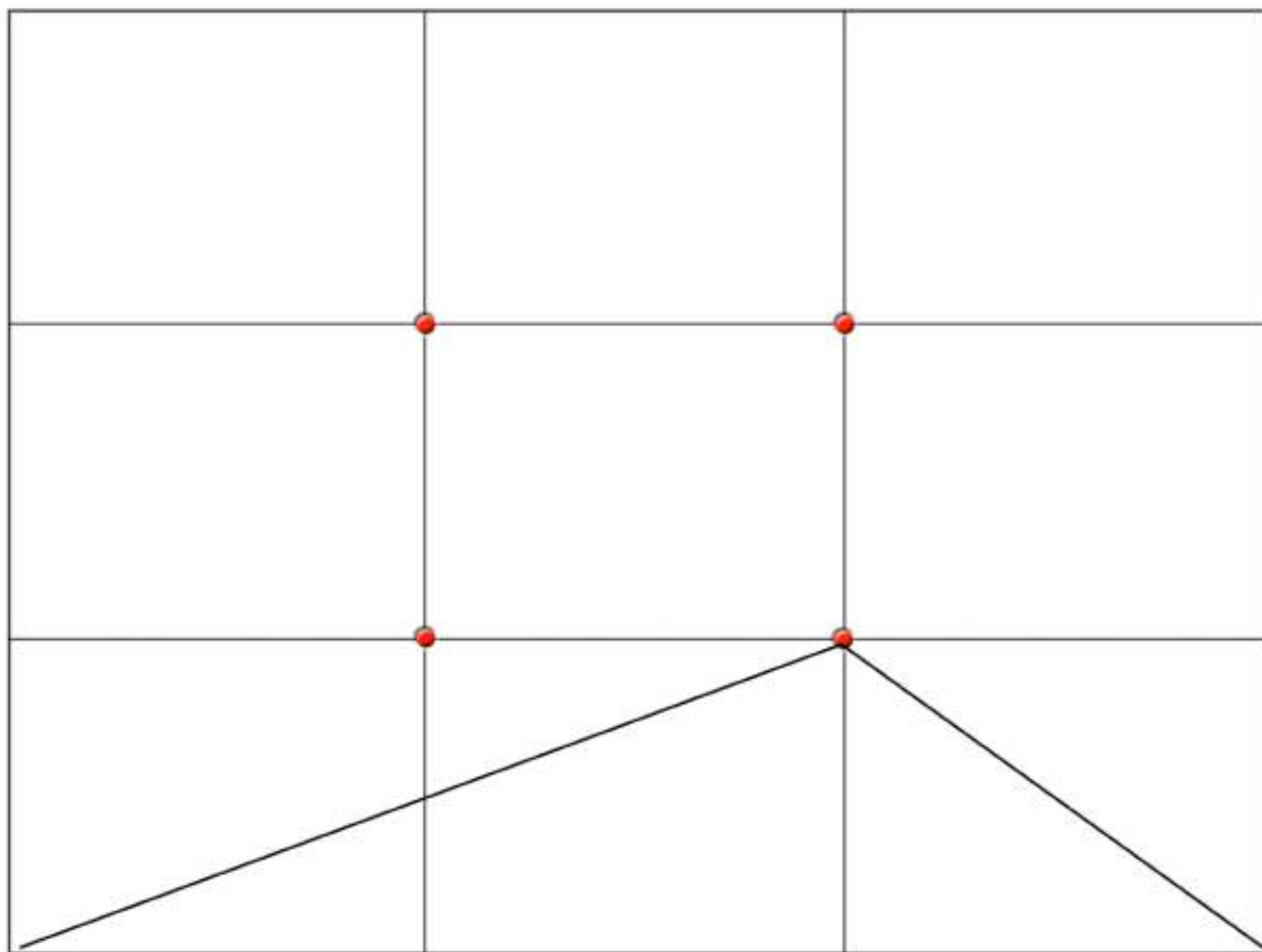
Punto di fulcro e linee di convergenza



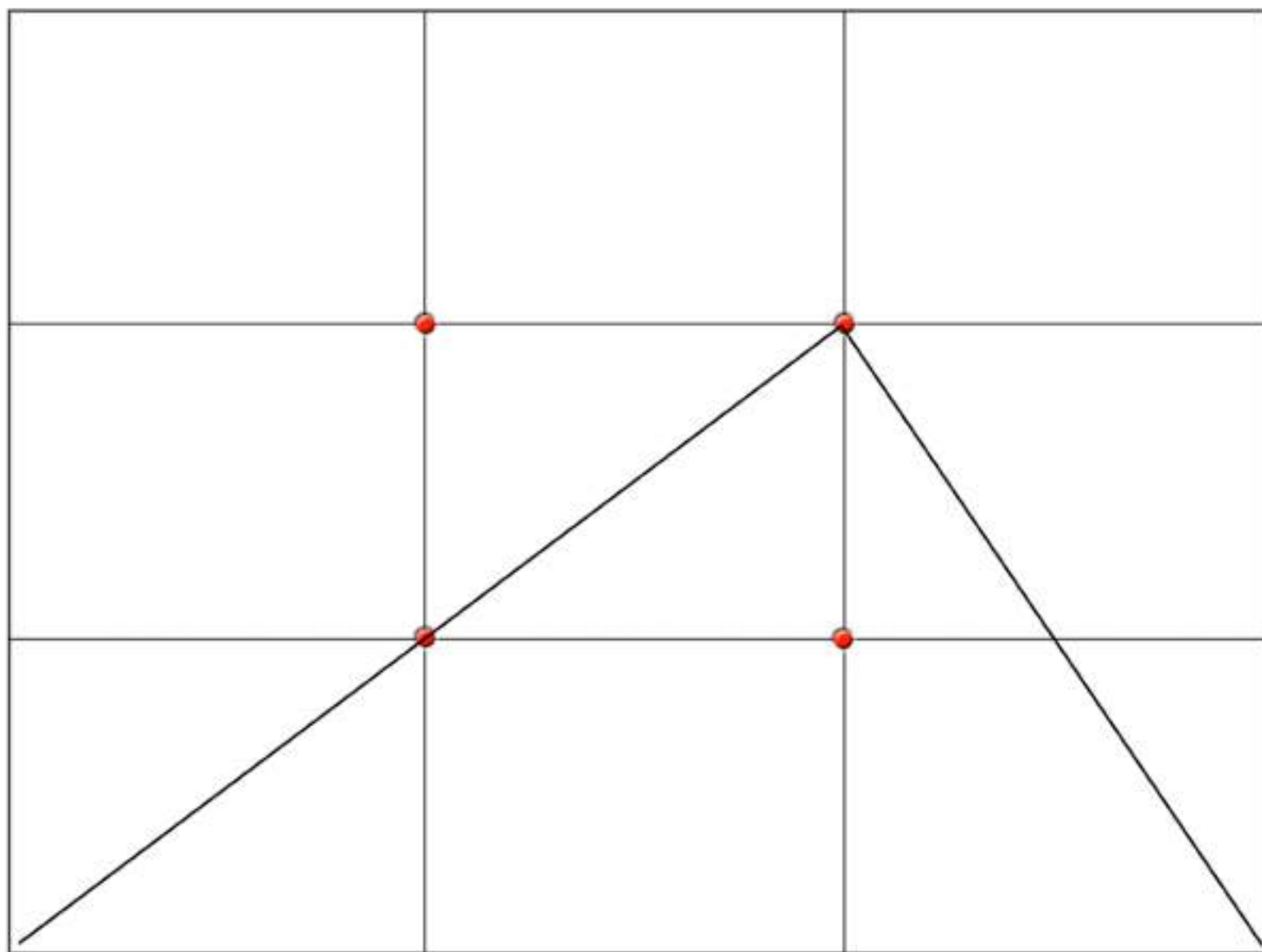
Punto di fulcro e linee di convergenza



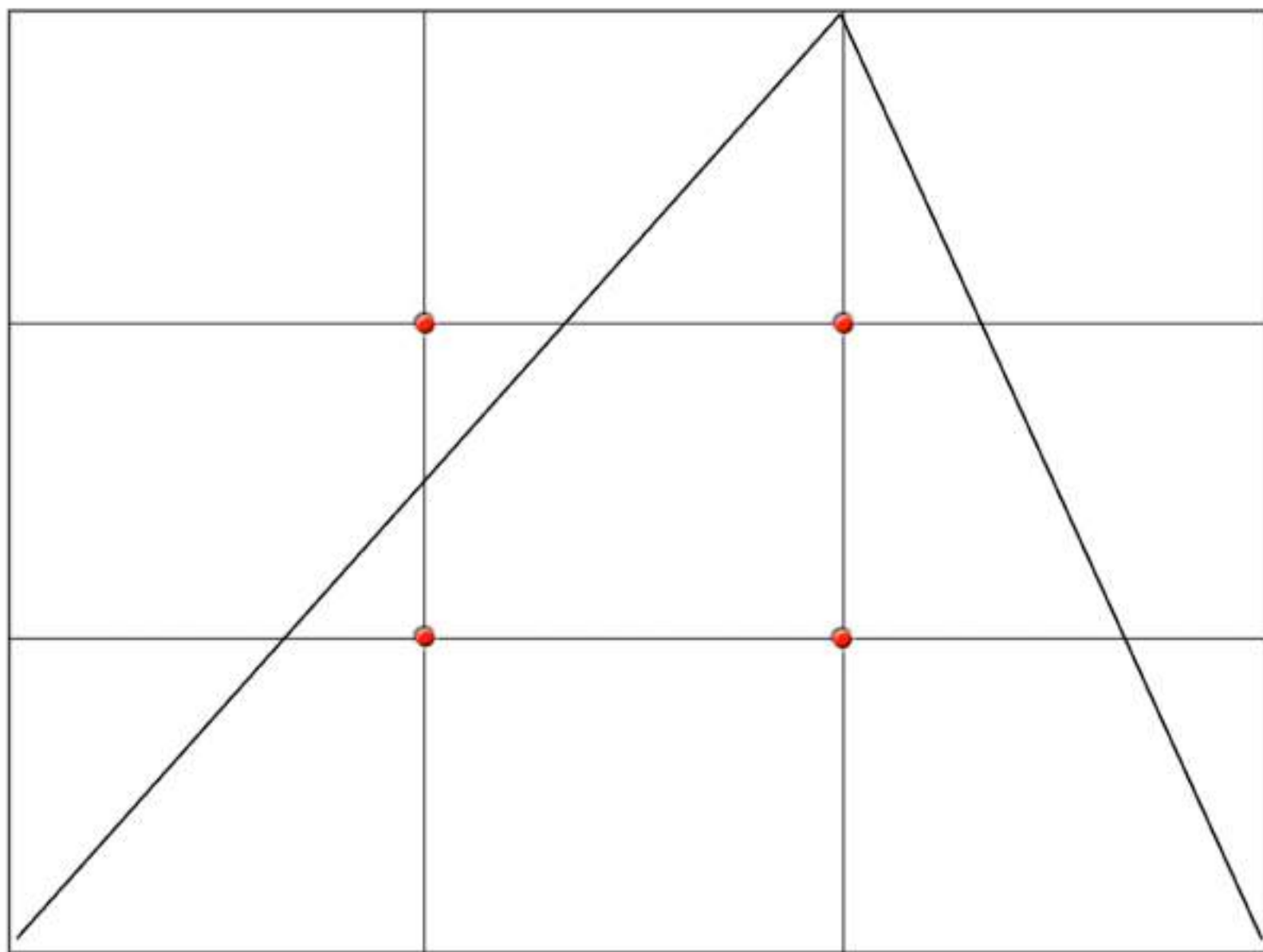
Punto di fulcro e linee di convergenza



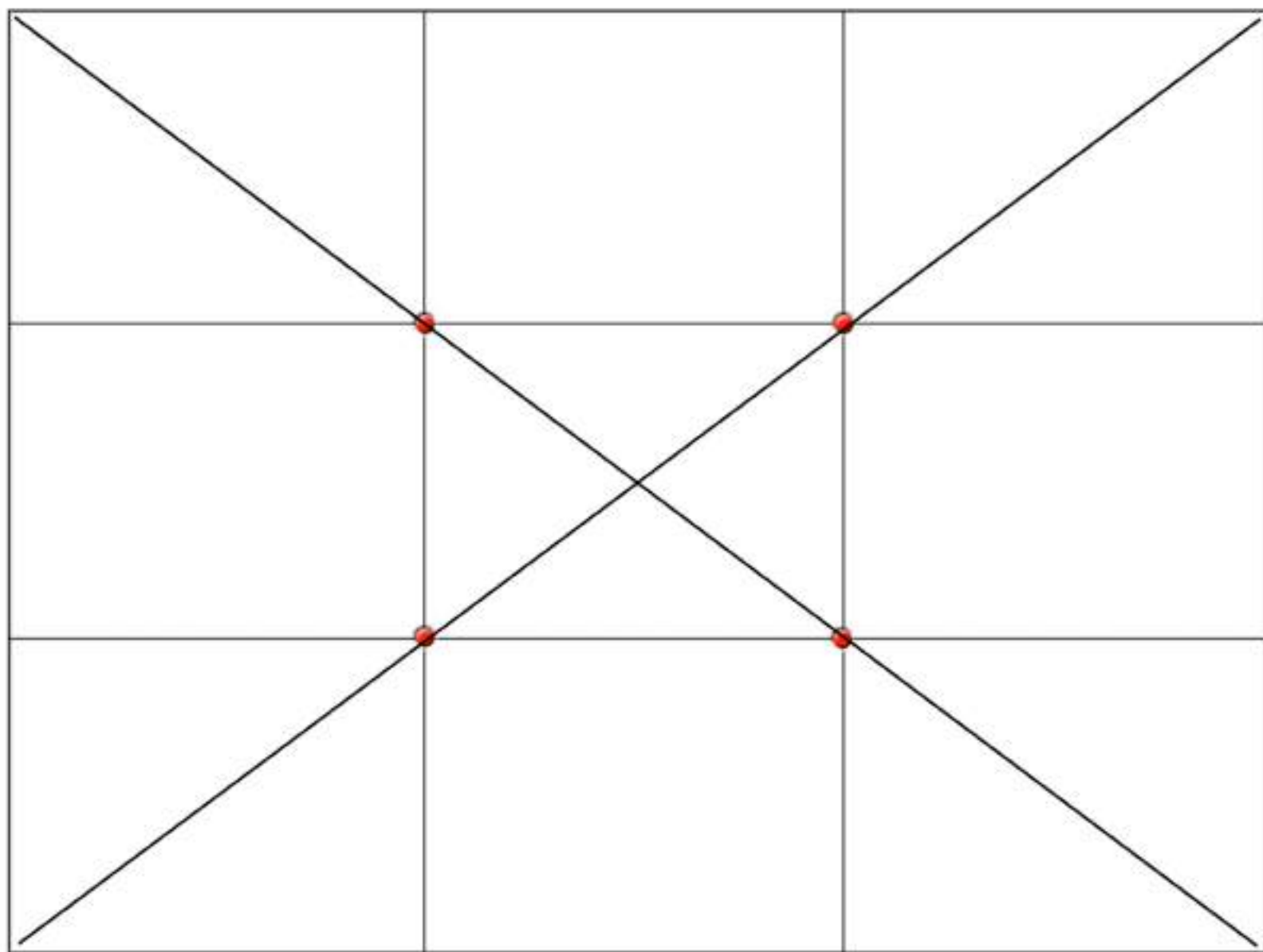
Punto di fulcro e linee di convergenza



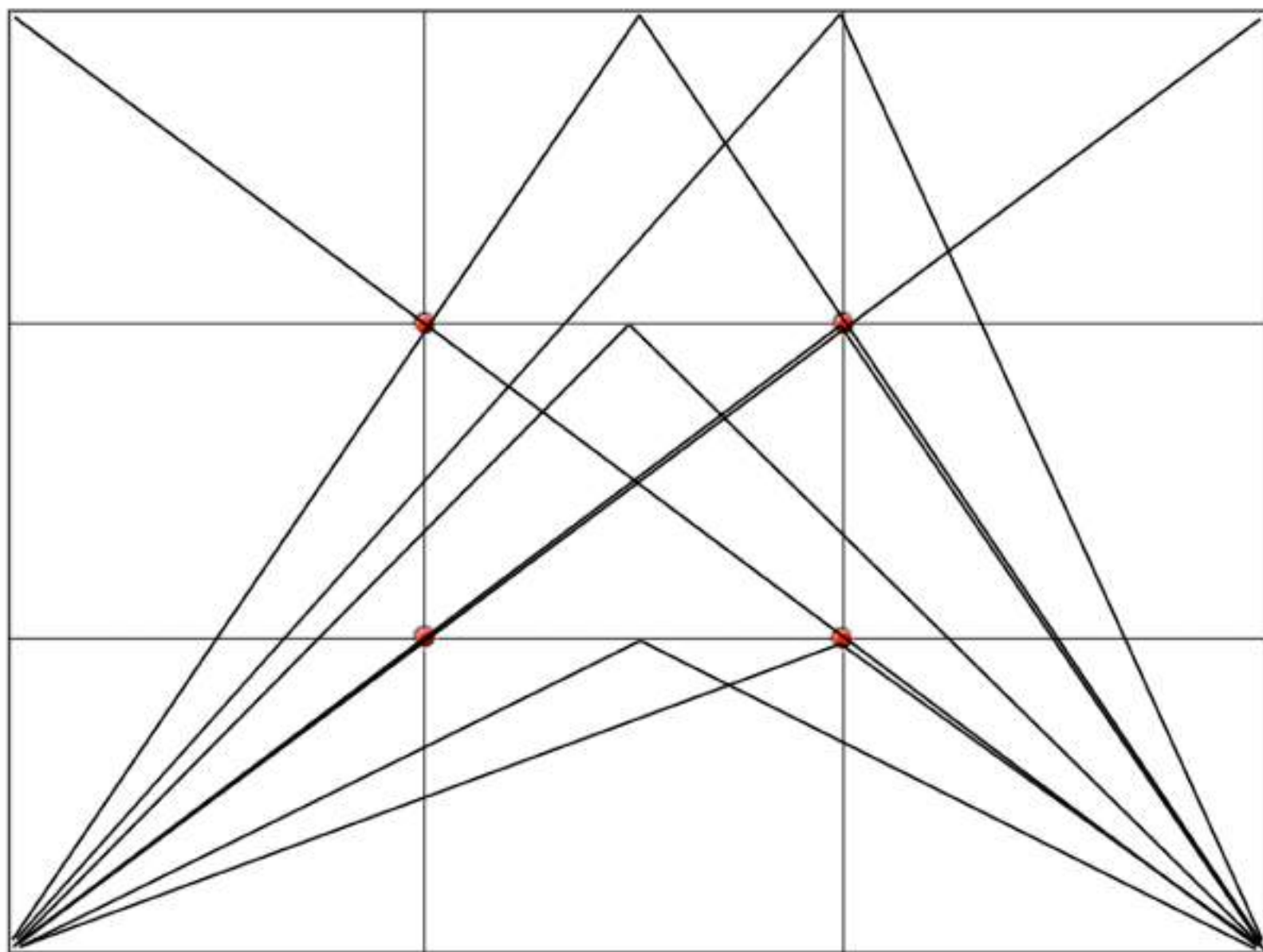
Punto di fulcro e linee di convergenza

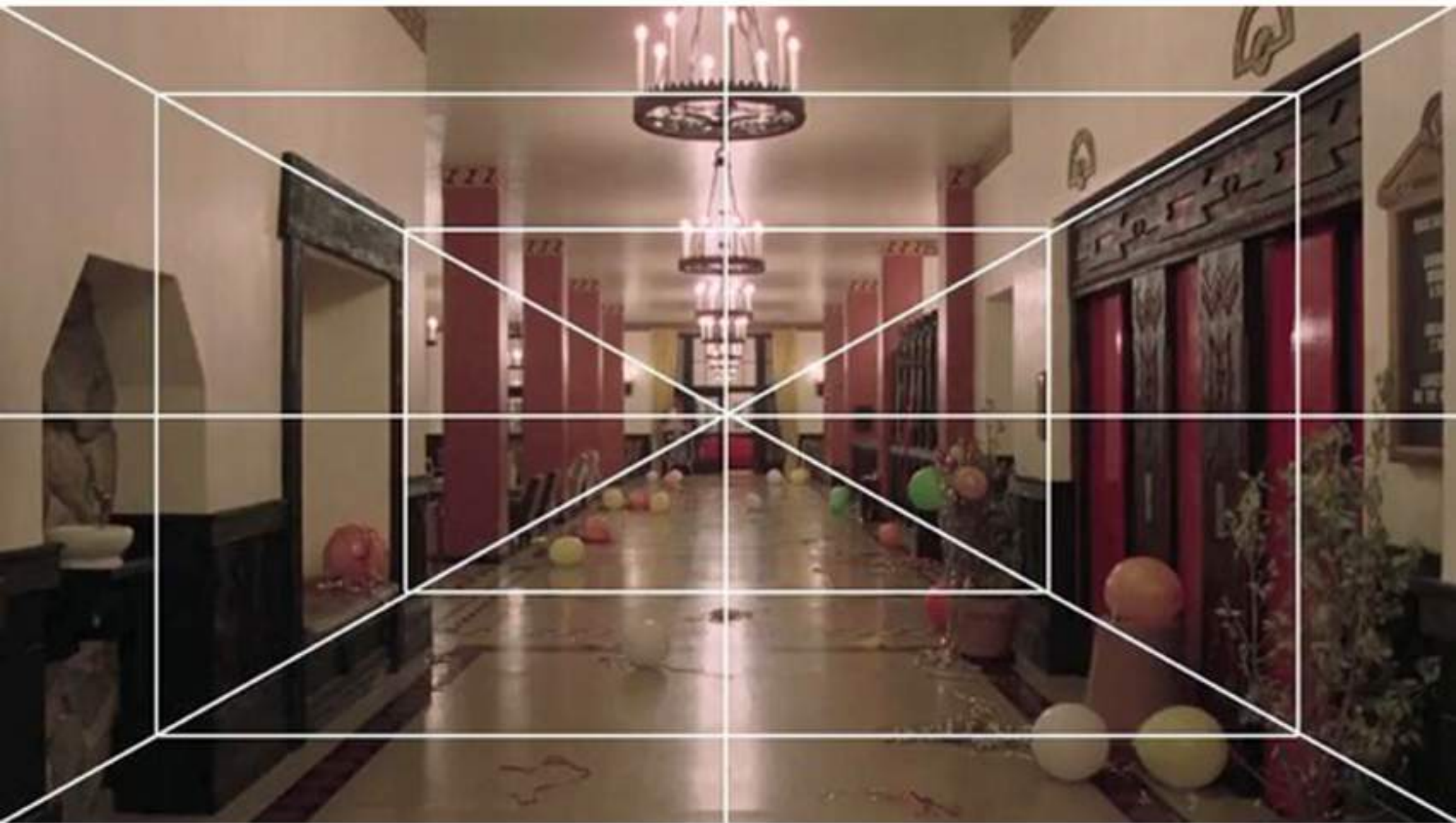


Punto di fulcro e linee di convergenza



Punto di fulcro e linee di convergenza

















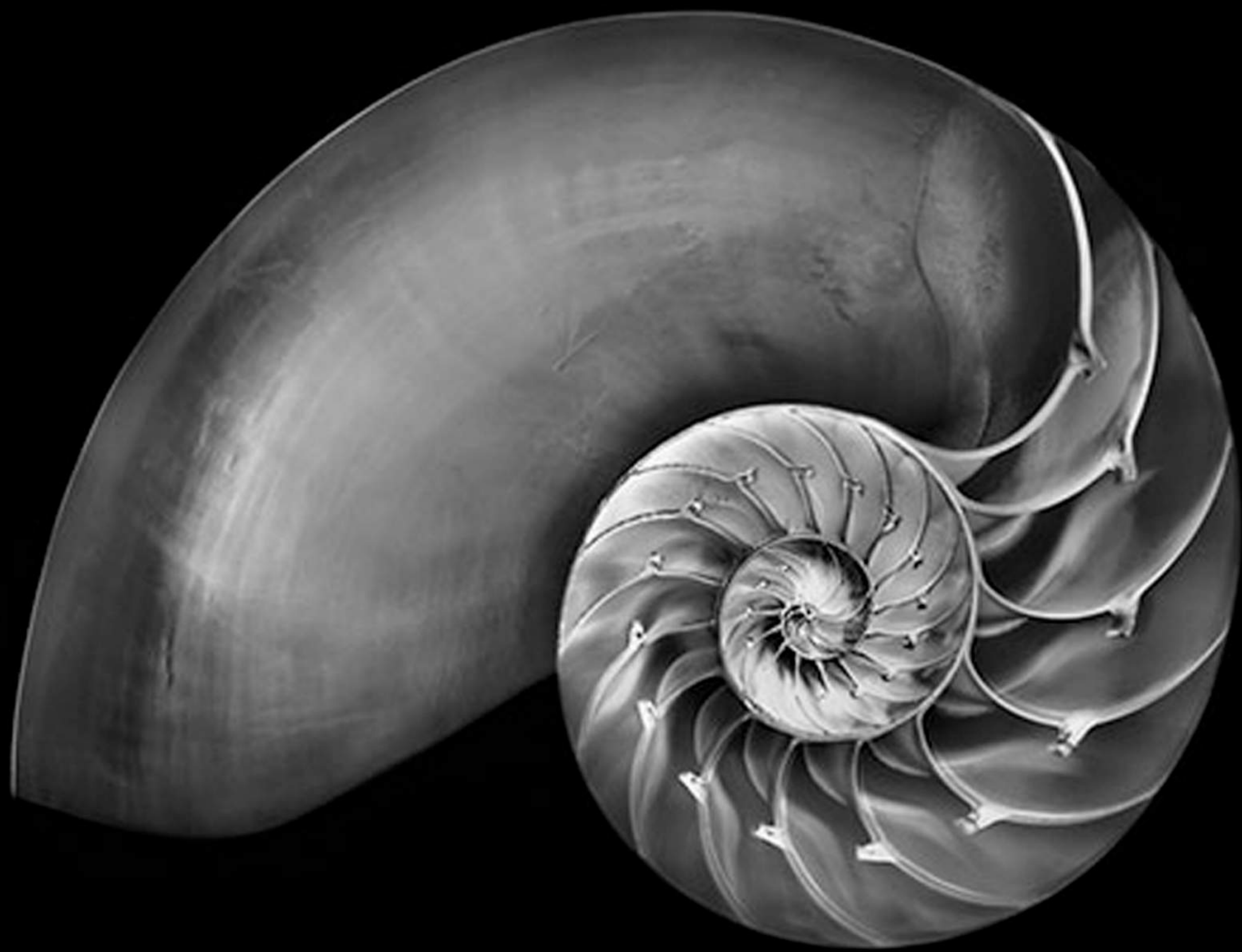












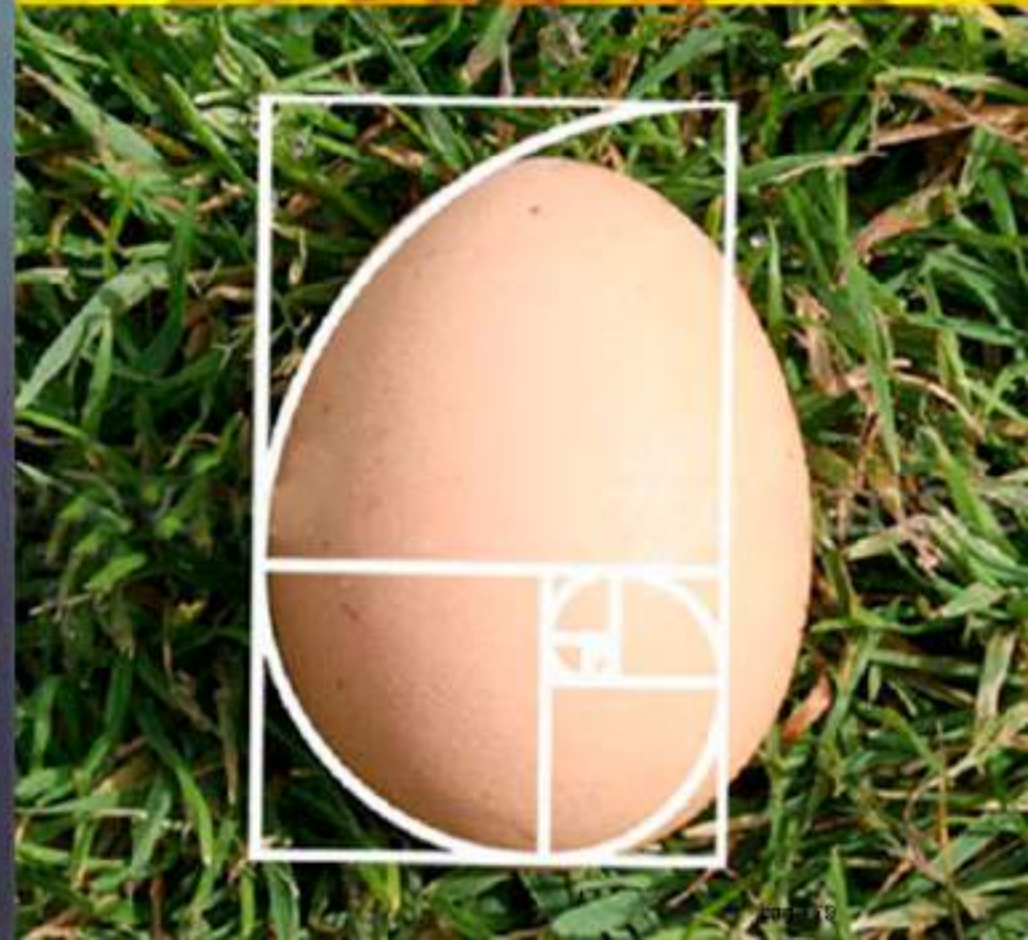
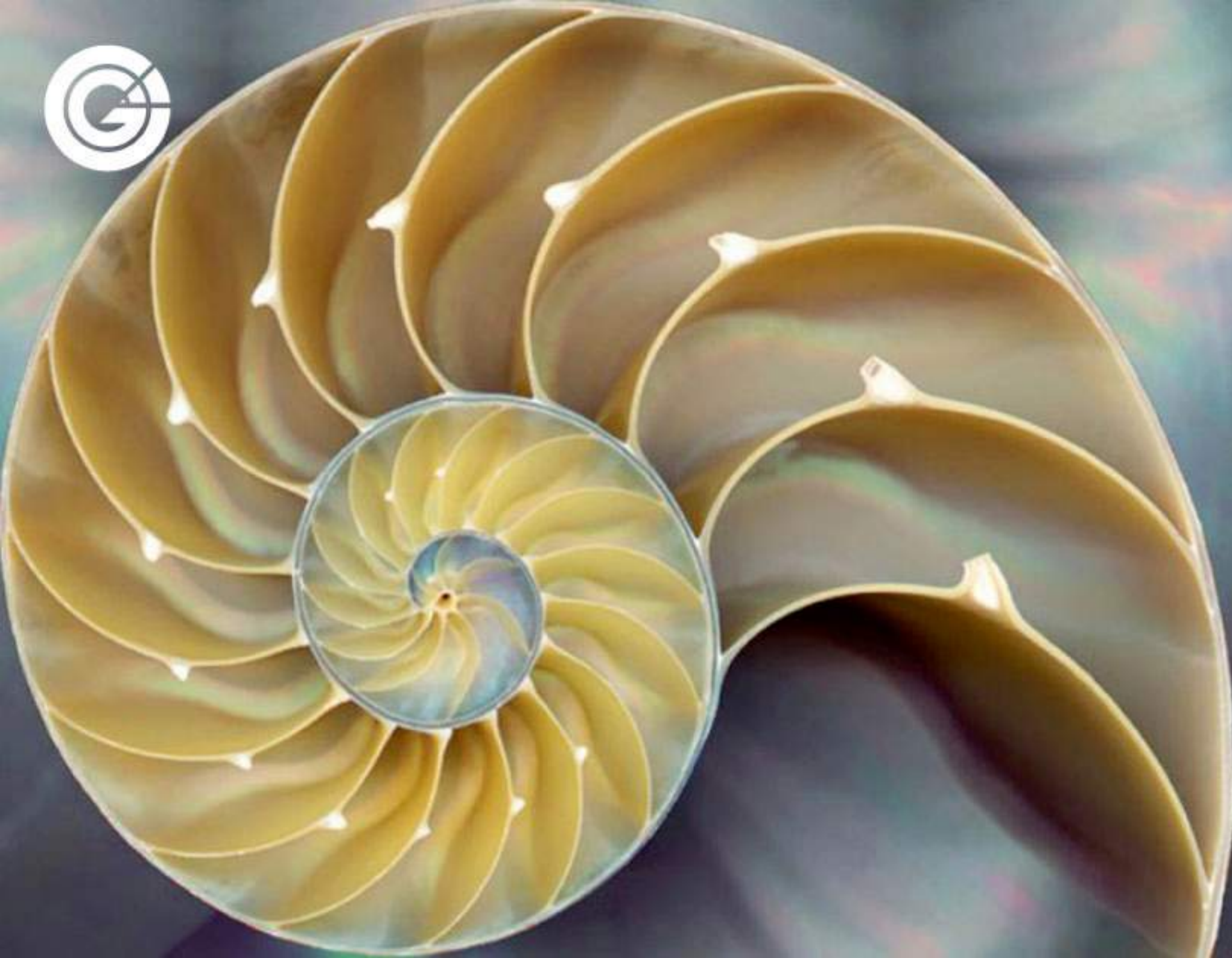












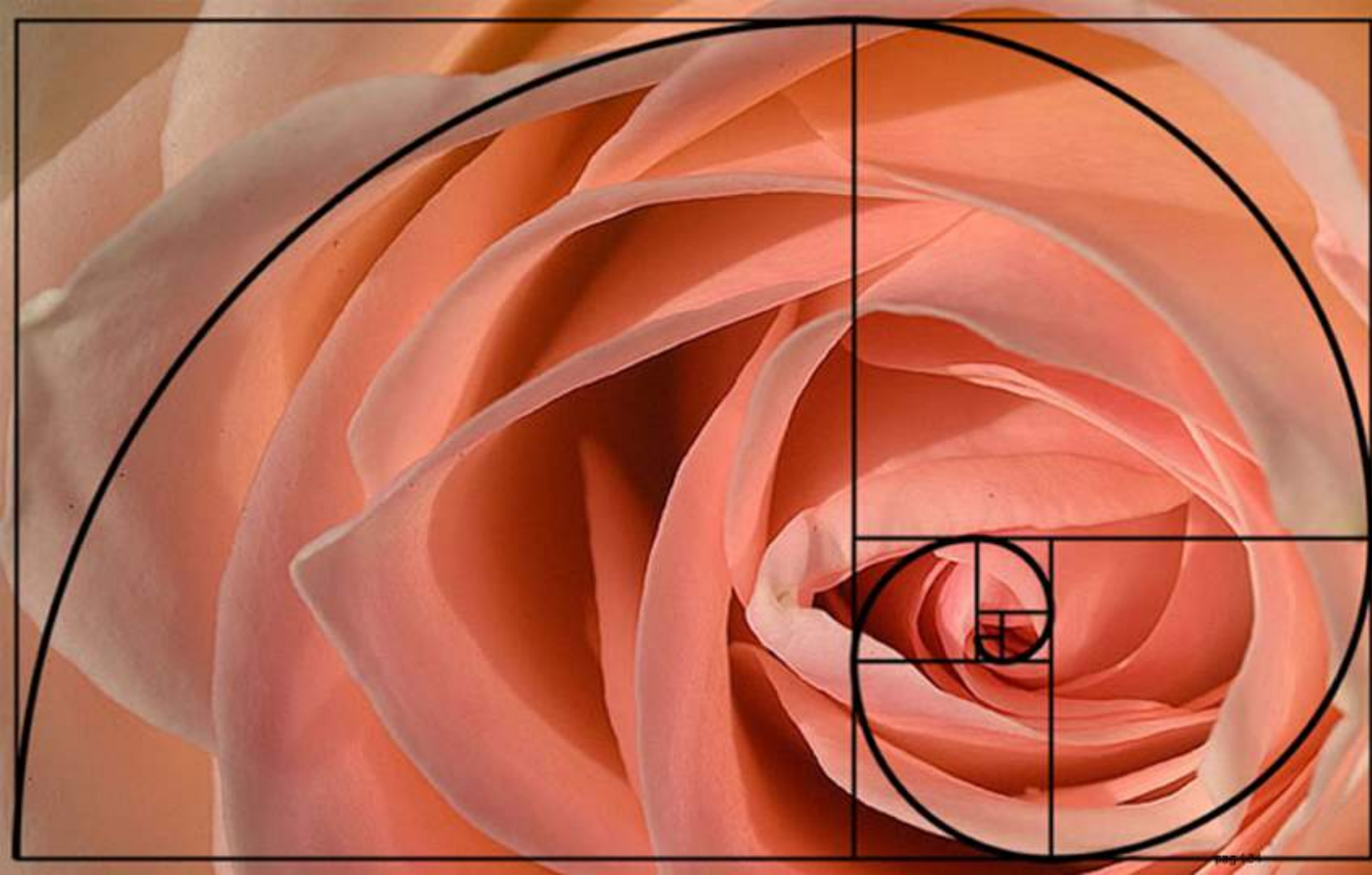




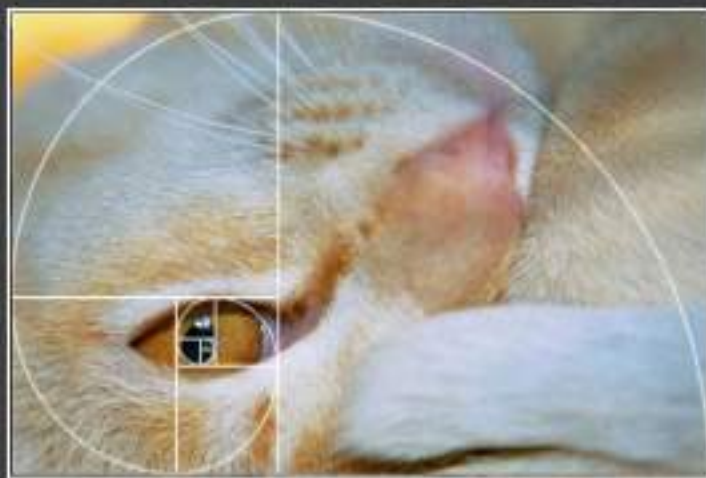
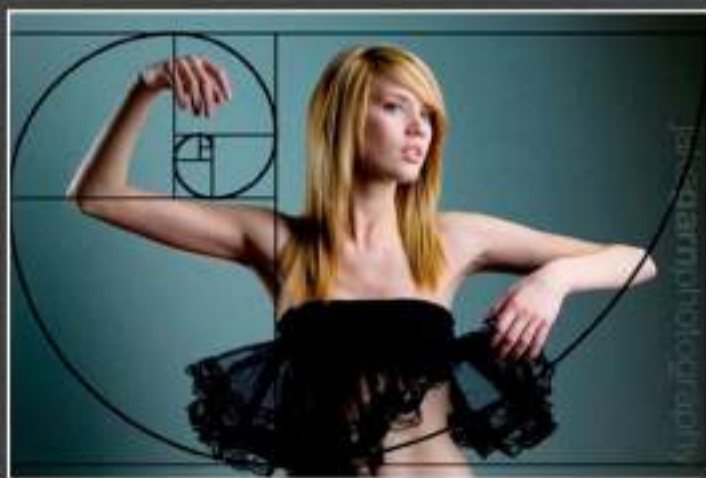


page 82









**IMPARIAMO A.....
osservare, selezionare, ruotare
attorno, ritagliare e comporre.**



**IMPARIAMO A.....
osservare, selezionare, ruotare
attorno, ritagliare e comporre.**



Soggetto e Pesi Strutturali

IL SOGGETTO:

Gran parte delle fotografie hanno un loro "centro d'interesse". Per prima cosa, di fronte ad una scena bisogna chiedersi cosa c'è di interessante, cioè cosa ci attrae.

Una volta individuato, questo sarà il nostro **SOGGETTO**.

PESI STRUTTURALI:

La struttura della fotografia è formata da elementi molteplici e differenti. Ciascuno di essi riveste un'importanza diversa (detta **peso**) all'interno dell'immagine. Nel comporre un'immagine occorre creare una stabilità tra i vari pesi.



Cogliere il centro d'interesse

Gran parte delle fotografie hanno un loro “centro d'interesse”. Per prima cosa, di fronte ad una scena, bisogna chiedersi cosa c'è di interessante, cioè cosa ci attrae.

Una volta individuato, questo sarà il SOGGETTO.

Tutto quello che gli sta intorno, se inerente, si potrà inserire nell'inquadratura, se invece può in qualche modo distogliere l'attenzione dal soggetto, diviene elemento di disturbo e toglie forza all'immagine.

Il fotografo, in questo caso, dovrà girare intorno al soggetto, studiarlo e cercare l'inquadratura più adatta per eliminare gli elementi di disturbo.



Errori da evitare



Soggetto centrale e orizzonte inclinato



Orizzonte inclinato



Soggetto troppo centrale



Soggetto centrale



Soggetto in punto di forza.
Orizzonte corretto e su linea di forza.



Orizzonte corretto e su linea di forza



Soggetto su punto e linea di forza. Creazione diagonale ipotetica.



Soggetto su punto e linea di forza.



Il soggetto al centro del fotogramma crea staticità, evitare di mettere il soggetto al centro del fotogramma. Creare spazio di fronte e non dietro al soggetto.



Posiziona i soggetti nei punti di forza



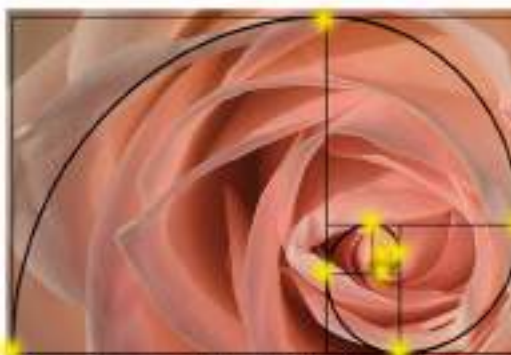
Sfrutta le diagonali naturali per dare dinamismo all'immagine



Usa il punto di fuga per rendere più gradevole la tua immagine



Posiziona l'orizzonte su una delle due linee orizzontali sul riquadro dei terzi



Quando possibile, sfrutta la spirale per ottenere immagini di grande effetto



Rendi l'immagine il più pulita possibile. Togli tutto quello che disturba o non è inerente.



Portati sempre all'altezza del soggetto. Sdraiati a terra se necessario.



Abbina i colori fra loro, usa il cerchio di Johannes Itten per capire l'abbinamento.



Riempi il fotogramma e fai in modo che il soggetto sia ben evidente e a fuoco.



Crea contrasto fra lo sfondo e il soggetto. Prendi la luce dello sfondo per questo.



Gira attorno al soggetto prima di scattare. Cerca sempre l'inquadratura migliore.



Usa la prospettiva e le ombre per creare tridimensionalità alla tua immagine.

LE INQUADRATURE

NELL'ARTE, NELLE
ILLUSTRAZIONI, NEL FUMETTO,
NEL CINEMA, NELLA
FOTOGRAFIA E ...



CHE COSA SONO LE INQUADRATURE ?



PROVA A DARE TU UNA DEFINIZIONE...

COSA SONO LE INQUADRATURE ?

Una **inquadratura** è ciò che si decide di rappresentare **in dato spazio visivo**.
Può essere di un paesaggio, una persona, dell'interno di una stanza.
Insomma è il **PUNTO DI VISTA** dell'immagine rappresentata.

Con il termine **inquadratura** quindi si indica **quale parte del soggetto scelto verrà rappresentato** sul supporto da disegno, sia esso una tela, un foglio o altro.

Questo termine non appartiene solo al mondo della pittura, ma lo ritroviamo anche nel cinema, nella fotografia nelle illustrazioni, nei video e nel fumetto.

A seconda di come si deciderà di «inquadrare» l'elemento da rappresentare, **potrà cambiare il risultato visivo, l'effetto espressivo, il significato e l'efficacia** della scena rappresentata.



MA NON BASTA...

Un'**inquadratura** non è solo scegliere quali soggetti verranno compresi nello spazio visivo e quali rimarranno fuori, ma è un concetto molto più ampio.

Devi anche sapere **come** disporre questi soggetti, **se vuoi essere in grado di trasmettere il tuo messaggio**.
Pittori, scultori, fotografi...

Hanno sempre utilizzato questi principi di suddivisione degli spazi, per creare effetti espressivi, armoniosi ed equilibrati, o dinamici e caotici.

Quindi conoscere i diversi modi di inquadrare una immagine o una scena, è indispensabile per comunicare l'effetto voluto, la sensazione oppure per ottenere gli effetti estetici voluti.



MA NON BASTA...

Sperimenta più inquadrature e ricorda che tra le variabili fondamentali di un'**inquadratura** devi sempre tenere in considerazione **il punto di vista da quale descrivi l'immagine**.

Non limitare la tua creatività alle normali situazioni ma cerca di trovare un tuo modo di esprimerti, prova a sperimentare.

Un soggetto o una scena possono essere inquadrati:

- Da diverse angolazioni.
- Alzandosi o abbassandosi.
- Da una diversa distanza.
- Con una luce o atmosfera diverse.



IL PUNTO DI VISTA

Un soggetto o una scena, possono essere visti da diversi PUNTI DI VISTA

1. ALTEZZA

Cioè, se si decide di guardare la scena da una altezza normale, (più o meno l'altezza media di una persona) dall'alto o dal basso.

DALL'ALTO



NORMALE



DAL BASSO



IL PUNTO DI VISTA

Un soggetto o una scena, possono essere visti da diversi PUNTI DI VISTA

2. INCLINAZIONE o angolazione

Cioè, la visione obliqua rispetto al piano, quindi inclinata a destra o a sinistra.



IL PUNTO DI VISTA

Poi ci sono i **piani** e i **campi**, cioè la **distanza** da cui guardi ambienti o personaggi...



PIANI E CAMPI

I PIANI sono le inquadrature relative alle **persone**, ai personaggi.
Mentre i CAMPI sono relativi al modo di inquadrare gli **ambienti**



I PIANI

Primo Piano

Nel primo piano viene inquadrato l'attore dalle spalle in su; viene utilizzato per rivelare gli stati d'animo del soggetto. Nel cinema e nel fumetto è molto utilizzato per mostrare i dialoghi.



Primissimo Piano

È inquadrato solo ed esclusivamente il volto del personaggio, a volte tagliando la parte alta della testa e persino il mento.



Particolare o Dettaglio

Viene mostrato un oggetto, o un particolare di un oggetto o di un corpo.



Figura intera

La figura umana è ripresa interamente, in modo da coincidere approssimativamente con i bordi dell'inquadratura, e ne è l'elemento più importante. Può essere sia verticale, quando il soggetto è in piedi, sia orizzontale, quand'è sdraiato.



Piano americano

La figura umana è inquadrata fino alle ginocchia o quasi. Il nome deriva dall'ampia diffusione di questo tipo di inquadratura nei film western classici, dato che permette di mostrare i gesti dei pistoleri che estraggono rapidamente l'arma (non a caso negli Stati Uniti è detto proprio **cowboy shot**).



Mezza figura / Piano Medio

La figura umana è inquadrata soltanto a mezzo busto, dalla cintola o dal petto in su (in quest'ultimo caso si può parlare anche di **mezzo primo piano**).



I PIANI

Individua tu i PIANI presenti nella slide:



A



B



C



D



E



F

I CAMPI

Campo Lunghissimo

lo spazio inquadrato è vastissimo. Il paesaggio è inquadrato il più possibile, in modo da essere nettamente predominante rispetto al soggetto, che può anche essere totalmente assente



Campo Lungo

Non è dissimile dal precedente ma lo spazio delimitato è minore. Il paesaggio è predominante rispetto al soggetto, ma questo è ancora ben riconoscibile nonostante la distanza.



Campo Medio

Lo spazio inquadrato è più limitato rispetto al precedente. Il soggetto è ripreso in modo da essere “incorniciato” dall’ambiente che lo circonda, dando così una visione d’insieme della situazione in cui si trova ma lasciando che sia l’azione il punto centrale dell’inquadratura. le figure inquadrate sono abbastanza vicine da divenire riconoscibili, ma lo spazio è ancora predominante rispetto alla figura umana.



Campo Totale

Un'inquadratura che mostra l'ambiente nella sua interezza, compresi ovviamente tutti i soggetti che sono presenti. La sua caratteristica è di designare la totalità di un ambiente, sia esso un esterno (una piazza, uno stadio, etc.) o un interno (una stanza, una palestra, etc.).



I CAMPI

Dettaglio

Come per il particolare nei PIANI, il dettaglio è l'inquadratura di un elemento di piccole dimensioni, ma a differenza del particolare il dettaglio non mostra una parte del corpo umano ma un oggetto.



Individua tu i CAMPI presenti nella slide:



A



B



C



D



E