

Corso di fotografia e cultura dell'immagine

A cura degli insegnanti dell'Istituto Bodoni-Paravia di Torino



Introduzione alla composizione fotografica e cinematografica



[Sergio Mellina](#)

La mia scelta editoriale ovviamente, data la dimensione dell'argomento, è stata quella di sintetizzare oltremodo un pensiero efficace sulle basi che sostengono le scelte compositive fotografiche. Quindi, anche se l'esperienza della materia, nel tempo, ha costruito un funzionale riscontro, essa compensa solo parzialmente il rischio di tralasciare aspetti, in questo contesto, importanti.

Naturalmente, la forma del blog, l'implementazione dei materiali e le direzioni che prenderanno i Vostri interventi, permetteranno di approfondire quegli aspetti che si scopriranno più interessanti.

I sensi stabiliscono il contatto tra noi e l'ambiente circostante. La vista è un fenomeno fisiologico automatico dal quale è necessario escludere la comunicazione in quanto atto conseguente la valutazione delle percezioni ricevute. La percezione visiva e il significato attribuito allo sguardo, invece, sono passaggi collegati, tra l'altro, dalla psicologia della percezione, dai dati culturali personali e di sistema sociale, dai fenomeni legati alla durata.

Inizialmente, a fronte di una situazione tridimensionale, l'interpretazione dello spazio identifica un'organizzazione di cosa possiamo definire alto o basso, sinistra o destra, verticale o orizzontale. Naturalmente, considerazioni quali il senso di lettura, (per il mondo occidentale da sinistra a destra), interferiscono profondamente con l'identificazione dei concetti basilari della composizione. Ne deriva che, per una consistente parte del pianeta, la direzione dei flussi compositivi sono, in radice, opposti a quelli che per noi sono più comuni. Esistono, comunque, concetti validi per tutti: ad esempio, la linea orizzontale è spesso quella linea coincidente con la linea dell'orizzonte, oppure, la linea verticale rappresenta il miglior tragitto per una massa libera di muoversi nello spazio.

Esiste, dunque, una specifica relazione monocanale che determina lo sguardo tra l'osservatore e lo spazio tridimensionale circostante.

Influisce sulla visione il concetto di movimento. Percorrere lo spazio significa tra l'altro considerare il tempo come fenomeno di durata deleuziano. Le implicazioni, partendo dal cubismo nell'arte figurativa e dal cinema delle origini in quanto mostrazione, sono i diversi modi di fruire lo spazio. L'esperienza, la memoria della visione, costituiscono un archivio situazionale che viene richiamato alla coscienza di fronte ad ogni nuova esperienza quale termine di confronto. Tra l'altro, quando osserviamo un'immagine schermica o stampata che simula verosimilmente la realtà, confrontiamo quanto immagazzinato precedentemente per scoprire quanto di familiare, heimlich, in essa troviamo. Solo fenomeni di durata possono permettere di trasmettere completamente la sensazione di movimento. Dal punto di vista fotografico, a maggiore ragione, sarà poi questione di considerare la composizione quale sorta di montaggio interno dello spazio del formato, fatto che implica una gestione della durata della percezione dei vari elementi della visione attraverso i segni inseriti nell'inquadratura.

Infine, la fisiologia stereoscopica dello sguardo umano permette una limitata percezione della tridimensionalità, visione che, comunque, viene arricchita dall'esperienza fisicamente già vissuta della profondità dello spazio. Le ultime tendenze, ad esempio, della gestione 3d cinematografica,

realizzano composizioni che introducono nella fotografia del film aspetti di restituzione delle forme prima non considerati.

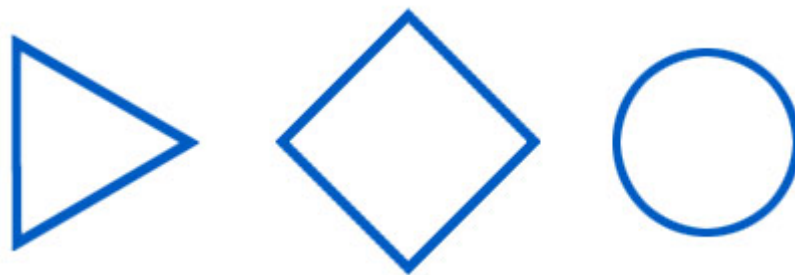
Il panorama visivo è troppo complesso per poter essere analizzato nel suo insieme. Per studiarlo, inizialmente, è necessario ridurre la visione agli elementi originari che la costituiscono.

Le figure geometricamente semplici sono il triangolo, il quadrato e il cerchio. La combinazione di queste figure piane permette la figurazione di qualunque forma.

Per poterle gestire è utile identificare quale di esse è la più dinamica e quale la più statica.



Nell'affermare che il triangolo è la figura più dinamica, il quadrato quella più equilibrata, il cerchio la più statica, introduco quale sintetica spiegazione le stesse figure geometriche ruotate nello spazio.



Evidente, il cerchio non muta, quindi, rimane perfettamente identico nella percezione. Esprime, così, la massima staticità percettiva. Il triangolo, invece, può assumere una quantità notevole di posizioni nello spazio, alcune delle quali, particolarmente dinamiche. Il quadrato mosso nello spazio propone solo una figurazione che diviene romboidale mano a mano che la figura ruota. Tra le tre figure, il quadrato rappresenta una forma d'equilibrio tra staticità e dinamicità.

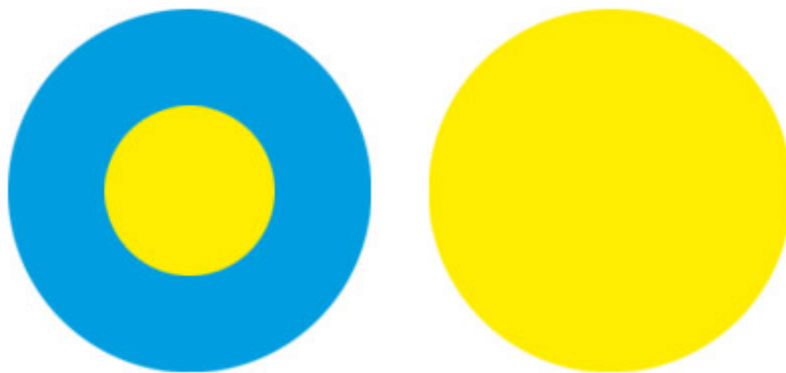
Dal punto di vista compositivo, attraverso un mirino, le forme sono sempre inserite nel formato. La cornice è una soglia che contiene la composizione. Alcune figure retoriche trattate in altra parte di questo sito permettono di identificare quanto percepiamo direttamente dallo sguardo e quanto, pur trovandosi fuori campo, resta nella *visione* della scena. Anche quello che è fuori quadro entra nella composizione dell'immagine. Ad esempio, gli sguardi delle persone sono fattori di puntamento del flusso della percezione rispetto a quanto contenuto nel formato. Se gli sguardi si muovono fuori scena, quel fuori campo prenderà una consistenza certa per l'osservatore che, così, avrà coscienza dell'esistenza di uno spazio interagente con i personaggi oltre il fotogramma concretamente visibile.

Nel riconoscere una forma compositiva, dovremo identificare le componenti che la realizzano. Una forma è, molto spesso, il prodotto di altre forme che interagiscono tra di loro. L'interazione ha delle implicazioni. Ecco un esempio:



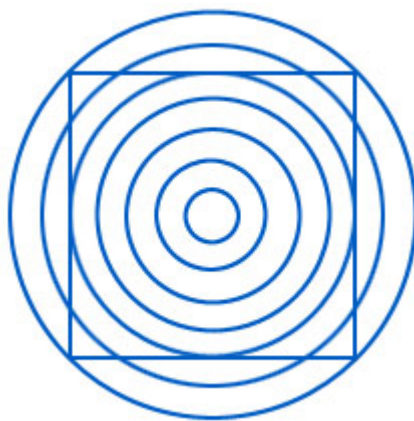
La luminosità del grigio varia secondo la posizione nello spazio.

L'interazione delle forme, l'interazione dei colori e quanto conseguente, deve considerare i fenomeni ottici e di percezione e di persistenza retinica.



Fissando per alcuni minuti la prima figura, spostando lo sguardo su quella accanto si potranno vedere gli effetti della persistenza retinica.

Il cerchio prima giallo apparirà cyan, ovvero del suo colore complementare. La vicinanza delle forme semplici costruisce le forme più complesse producendo una visione che non é la semplice somma dei singoli fattori.



Apparente distorsione delle linee rette.

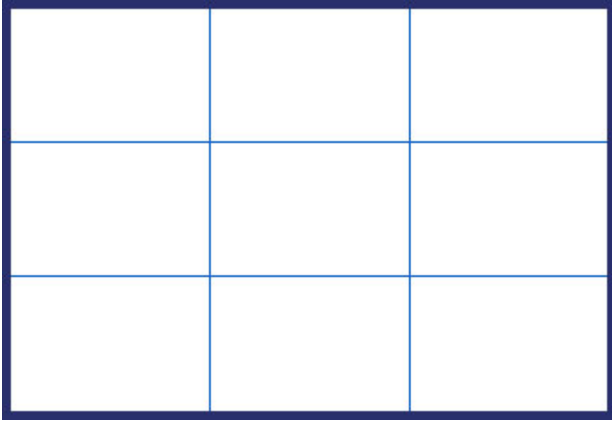
Le figure geometriche fondamentali, plasticamente, sono le più semplici. La gestione dello spazio del formato rappresenta il passaggio da entità geometriche pure a comunicazione attraverso le immagini.

La base per ogni ragionamento consiste nel comprendere le implicazioni della divisione in terzi del formato.

Ritengo strumentale, in questa sede, [rinviare altrove](#), la trattazione delle caratteristiche del

rettangolo aureo limitandomi a constatare che, non solo considerando la nascita del formato Leica, esso è particolarmente diffuso in fotografia.

La divisione delle proporzioni nelle classiche tre parti, in verticale e in orizzontale, identifica negli incroci di queste rette quelli che sono i principali punti forti dell'immagine. In particolare, quello in alto a destra, (sia nel formato verticale che in quello orizzontale), risulta essere il punto più interessante.



Divisione in terzi del formato.

Comunque, quando si tratta di disporre le componenti dell'inquadratura nel formato, non necessariamente gli elementi scelti per una specifica enfasi saranno efficaci quanto appaiono ad occhio nudo.

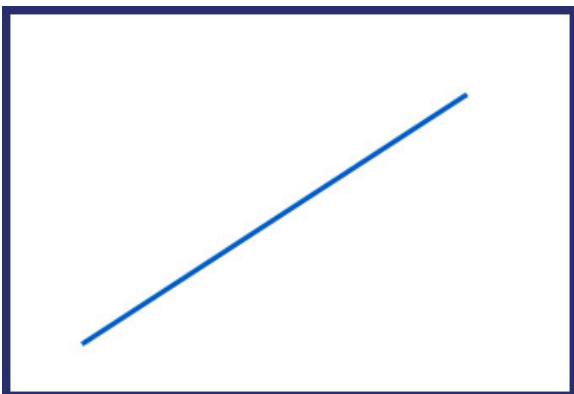
Le ombre acquisteranno un'importanza che non hanno nella vita reale quasi fossero una componente solida della visione, i colori richiameranno l'attenzione combinando l'effetto di avanzamento o profondità della scena, gli sfondi potranno catturare la stessa attenzione del primo piano. Sarà necessario gestire questi elementi all'interno della cornice dello scatto.

In effetti, mi ritrovo in quanti considerano la composizione *semplicemente* una questione di flusso e di equilibrio.

IL FLUSSO

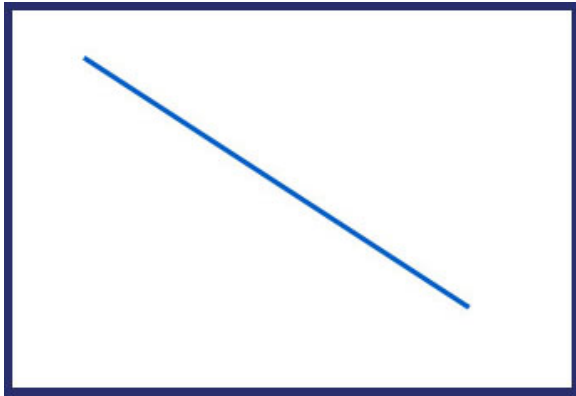
L'occhio esplora un formato partendo dal basso a sinistra e, in generale si muove attraverso l'immagine da sinistra a destra. Tutti gli elementi devono essere organizzati per facilitare questo movimento.

Le principali linee che si spostano da sinistra a destra sono un percorso facile da seguire per l'occhio, ma devono condurre al punto d'interesse principale dello scatto.



In questa figura diamo allo sguardo qualcosa da seguire facilmente attraverso una linea che taglia il formato in diagonale.

Per il mondo occidentale, *questa é una linea che sale* partendo dal basso a sinistra per raggiungere la zona in alto a destra. La crescita verso l'alto porta in se un merito positivo alla composizione. Per questo é molto utilizzata nella comunicazione pubblicitaria. Se si capovolge il formato, invece, sarà evidente constatare che la stessa linea diventerà una barriera che ostacola la visione.



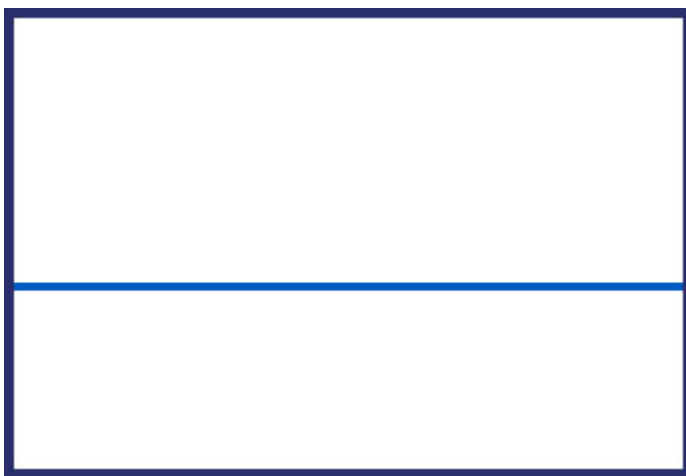
Ruotare il formato nel senso opposto creerà una barriera.

In questo caso, per il nostro sistema culturale, *si tratta di una linea che scende* partendo dalla posizione in alto a sinistra per raggiungere quella in basso a destra. Questa diagonale implica una valutazione percettiva negativa di quanto viene composto nel formato.

Ad ogni modo, questa barriera è efficace se la linea in se diviene il dato interessante dell'immagine. Per la comprensione della dinamica dello sguardo, è funzionale immaginare con quale difficoltà un flusso visivo possa muoversi all'interno del formato così tagliato. Lo spazio, al di là della linea, diventa difficile da gestire, lasciando pensare che potrebbe essere più facilmente riempirlo con soggetti scuri a bassa definizione.

Naturalmente, ai fini compositivi, scegliere una diagonale o l'altra dipende dall'interazione di altri fattori qui non ancora trattati e da quello che si desidera comunicare.

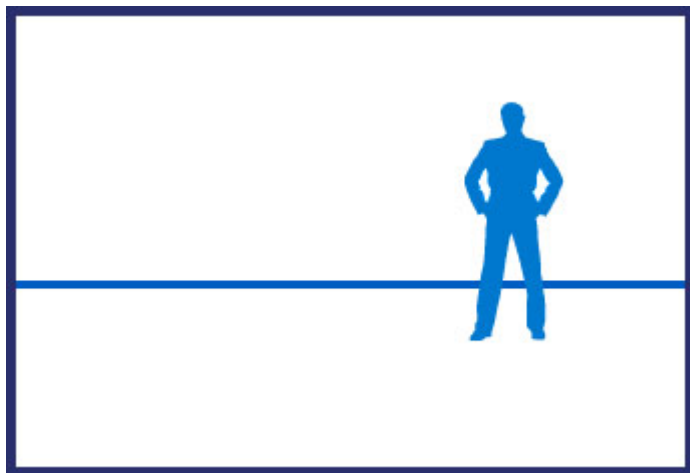
Adesso proviamo ad immaginare di percorrere fisicamente il formato muovendoci all'interno dello spazio circoscritto iniziando dal basso a sinistra. Si scopre così una sorta di steccato che percorre il formato da parte a parte.



Una barriera orizzontale.

Questa linea rappresenta una barriera che impedisce totalmente ogni movimento verso l'alto. Se non si apre una porta, un'interruzione della barriera, oppure, senza introdurre qualcosa che possa aiutare l'occhio a superare l'ostacolo, essa è insormontabile. Un albero, schematizzato nella figura seguente,

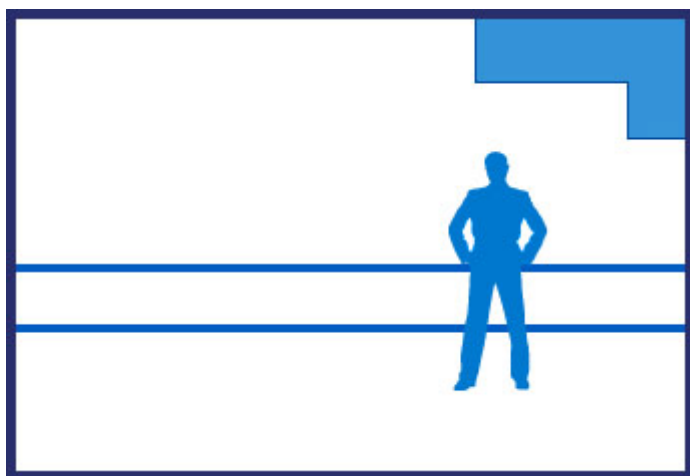
potrebbe essere il segno verticale utile per quel passaggio, ma sarà un ponte così importante che sarà necessario dedicare molta attenzione alla gestione della sua collocazione nel formato.



Un soggetto verticale collocato strategicamente può essere usato per attraversare la barriera.

L'ultimo aspetto del flusso è l'importanza di contenere l'esplorazione dell'occhio all'interno della cornice. Questo si ottiene non solo gestendo le linee che portano fuori dal quadro, ma introducendo una sorta di barriera fisica in alto a destra, in particolare, per contenere lo sguardo.

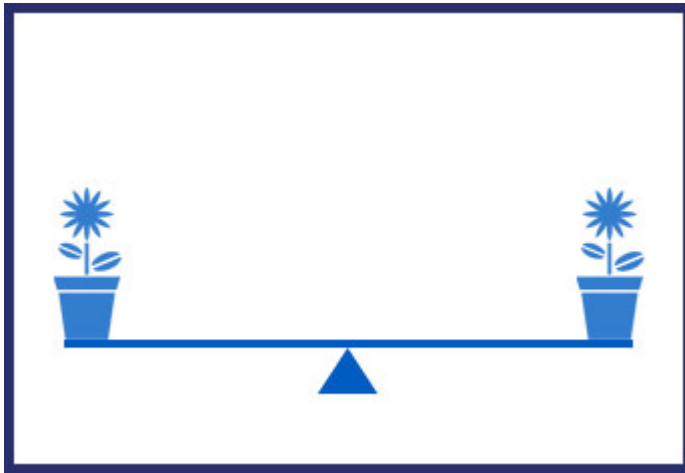
Per le immagini in bianco e nero si può anche solo scurire l'angolo in alto a destra, oppure, si possono introdurre elementi nella composizione, come ad esempio della vegetazione, per fare in modo che questo lato non sia mai il più leggero dell'immagine.



Per mantenere il flusso dello sguardo all'interno del formato si introducono delle linee che possano bloccare il movimento verso l'esterno dell'immagine.

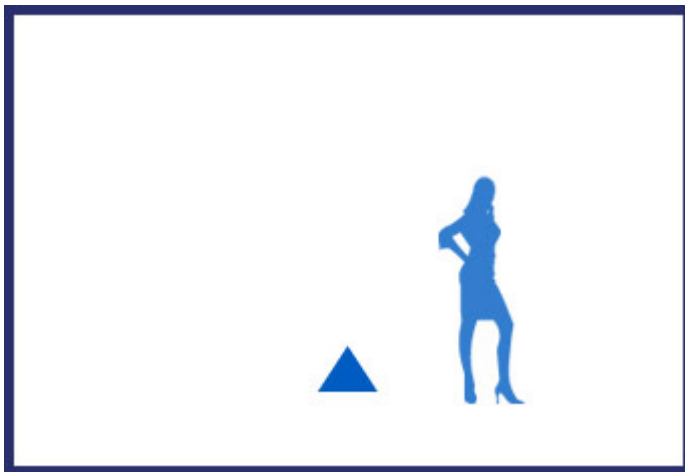
L'EQUILIBRIO

Immaginate la parte inferiore e centrale dell'immagine appoggiata su un fulcro.



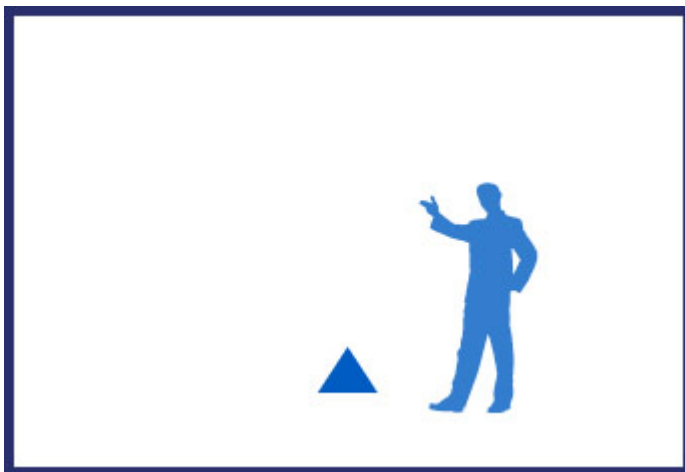
Una forma d'equilibrio dell'immagine.

L'immagine si sbilancia immediatamente se un unico peso é posto da un lato.



Questa immagine é sbilanciata.

In questo caso, anche se il soggetto occupa i punti forti, il nostro sguardo nel formato persiste *davanti* al soggetto stesso. Di fatto, l'essenza della visione é contenuta nella parte destra del fotogramma, davanti agli occhi del soggetto della foto.



Compensazione dello sbilanciamento.

In questa figura troviamo la stessa mancanza di equilibrio, ma la direzione dello sguardo del

soggetto permette di visualizzare facilmente anche il resto della composizione contenuta nel formato.

In effetti, la direzione in cui i soggetti guardano, oppure, il plausibile movimento di alcuni oggetti verso specifiche direzioni, sono importanti fattori di puntamento della nostra attenzione.

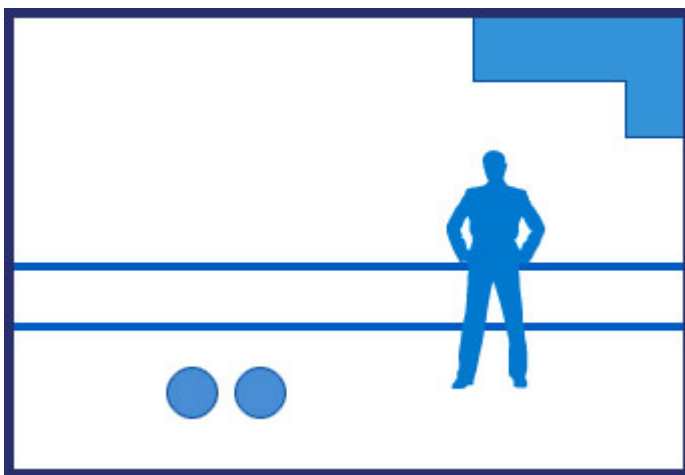
Nella prossima figura, lo squilibrio è introdotto attraverso la comparsa, nel formato, di un secondo soggetto.

Per garantire il bilanciamento, proprio come si farebbe con dei pesi reali appoggiati su un fulcro centrale, un soggetto è spostato più vicino al margine dell'inquadratura. Per equilibrare la componente dimensionale, invece, potrebbe essere necessario più di un contrappeso.



Bilanciamento dei pesi all'interno del formato.

La figura seguente rappresenta la combinazione di quanto sopra. Si tratta di un'inquadratura ben composta secondo tradizionali canoni d'equilibrio. Prego considerare che se si sceglie di inquadrare verticalmente, il risultato presenta un impatto dinamico maggiore. Naturalmente, questa scelta é da compiere in funzione del soggetto della ripresa.



Schema completo.

Se consideriamo un'immagine costruita secondo lo schema sopra raffigurato dovremmo essere in grado di capire velocemente se essa funziona o perché non funziona, e come potrebbe essere migliorata.

E' una logica che può essere utilmente applicato attraverso il mirino, a patto che il pensiero non blocchi l'azione dello scatto.

Quanto scritto é uno dei possibili punti di partenza per una personale disciplina figurativa, per

questo, deve essere adattata alla specifica modalità creativa di ognuno. Proporre, in questa sede, una logica compositiva basica permette di analizzare le immagini presenti e future attraverso l'estensione dello stesso tipo di ragionamento.

Solide fondamenta permettono di crescere ed estendere la ricerca oltre regole e tradizioni.

REGOLAZIONE DELL'ESPOSIZIONE, LEGGE DI RECIPROCIÀ

OTTURATORE

Al momento dello scatto l'otturatore si apre, lascia scoperto il materiale sensibile per il tempo prescelto e quindi si richiude. Gli otturatori più diffusi sono: centrale, montato all'interno dell'obiettivo in prossimità del diaframma; a tendina (fig. 1), montato nel corpo macchina il più vicino possibile al materiale sensibile. L'otturatore a tendina è costituito da due tendine che possono aprirsi completamente lasciando scoperto tutto il formato del fotogramma:



Fig. 1



per i tempi lunghi oppure parzialmente, come una fessura che scorre sulla pellicola



per i tempi brevi

L'otturatore a tendina è tipico degli apparecchi reflex piccolo formato ed è presente su alcuni apparecchi di medio formato; ha il vantaggio di consentire tempi di posa molto rapidi ($1/8000$) ma limita l'uso del flash ai tempi più lunghi. L'otturatore centrale è costituito da una serie di lamelle simili a quelle del diaframma, ma che si aprono e chiudono completamente. È montato sugli obiettivi per medio e grande formato e su macchine di piccolo formato non reflex; ha tempi che solitamente arrivano a $1/500$ e presenta il vantaggio di poter usare la luce lampo con qualsiasi tempo di esposizione.

I tempi sugli otturatori più comuni sono questi (dal più breve al più lungo):
 $1/2000$ $1/1000$ $1/500$ $1/250$ $1/125$ $1/60$ $1/30$ $1/15$ $1/8$ $1/4$ $1/2$ 1

DIAFRAMMA

Come abbiamo già visto, il diaframma è un'apertura regolabile presente in tutti gli obiettivi da ripresa e da ingrandimento; oltre alla sua funzione principale, la regolazione dell'esposizione con incrementi del doppio ad ogni scatto (o stop), serve a tagliare i raggi di luce periferici per migliorare le caratteristiche qualitative dell'obiettivo.

Combinando opportunamente l'apertura di diaframma con il tempo di posa si potrà variare la quantità di luce che giunge sul materiale sensibile, determinando la **corretta esposizione** di quest'ultimo e ottenendo contemporaneamente di sfruttare la possibilità di fermare il movimento del soggetto, di variare la profondità della zona messa a fuoco o di minimizzare l'effetto delle vibrazioni dell'apparecchio.



Fig. 2

La scala standardizzata dei diaframmi (dal più aperto al più chiuso) è la seguente:



1 1,4 2 2,8 4 5,6 8 11 16 22 32 45 64 90 etc



La legge di reciprocità dice che:

$$E = J \times t$$

l'esposizione è il prodotto dell'illuminamento (J) per il tempo di esposizione (t)

J è regolato dal diaframma, t dall'otturatore; In base a questa legge si può tenere l'esposizione invariata aumentando l'apertura di f/ (J) e diminuendo proporzionalmente t, e viceversa; aumentare o diminuire l'esposizione aumentando o diminuendo solo t, solo J o ambedue.

EFFETTO SCHWARZSCHILD O CADUTA DELLA LEGGE DI RECIPROCIÀ
La legge di reciprocità vale solo entro precisi limiti che cambiano per ciascun tipo di materiale; a valori estremi (molto alti o molto bassi) di J o t la legge cade e l'emulsione, in pratica, perde di sensibilità.

 PROMEMORIA PER L'ESPOSIZIONE

L'esposizione non varia se:



il diaframma si chiude➡ ⬅il diaframma si apre



f/	1,4	2	2,8	4	5,6	8	11	16	22
t	1/2000	1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15	1/8



⬅i tempi raddoppiano i tempi si dimezzano➡



L'esposizione raddoppia se:



il diaframma non varia



f/	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
t	1/2000	1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15	1/8



i tempi raddoppiano➡



L'esposizione raddoppia se:



il diaframma si apre➡



f/	22	16	11	8	5,6	4	2,8	2	1,4
t	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2



i tempi non variano



L'esposizione dimezza se:

il diaframma non varia

									
f/	22	22	22	22	22	22	22	22	22
t	1/2	1/4	1/8	1/15	1/30	1/60	1/125	1/250	1/500
									

i tempi si dimezzano →

L'esposizione dimezza se:

il diaframma si chiude →

									
f/	1,4	2	2,8	4	5,6	8	11	16	22
t	1/250	1/250	1/250	1/250	1/250	1/250	1/250	1/250	1/250
									

i tempi non variano

Nel linguaggio tecnico si usa il termine “**stop**” per indicare un raddoppio o un dimezzamento dell’esposizione; aprire di uno stop senza nessuna altra istruzione significa raddoppiare l’esposizione indipendentemente dal sistema usato (sui tempi o sui diaframmi); altrimenti si indica esplicitamente: “aprire di uno stop sui diaframmi”. Ad esempio, per aprire di due stop:

esposizione iniziale:	t 1/60 a f/11
aprire di 2 stop sui diaframmi:	t 1/60 a f/5,6
aprire di 2 stop sui tempi:	t 1/15 a f/11
aprire di 2 stop su t e f/:	t 1/30 a f/8

Le soluzioni adottate hanno lo stesso risultato per quanto riguarda l’esposizione ma effetti diversi su altre caratteristiche dell’immagine.

Andate a questo indirizzo: www.photonhead.com/simcam/shutteraperture.php

per trovare una macchina fotografica virtuale che evidenzia la relazione fra tempi, diaframmi, esposizione e messa a fuoco.

Il sito è in inglese, ma basta ricordare che:

shutter = otturatore - **aperture** = diaframma - **shoot it** = scatta

CORRETTA ESPOSIZIONE IN RIPRESA: PRINCIPI GENERALI



Fig. 3



VALORI LUCE

Per indicare con accettabile precisione il livello di illuminazione presente su una determinata scena si usa la scala dei **Valori Luce (EV)**.

Nella scala dei valori luce ciascun numero rappresenta un illuminamento doppio del precedente e metà del successivo (Fig. 3). Gli esposimetri misurano il valore luce sul soggetto da fotografare ed è in base a questo dato che potremo scegliere il tempo e il diaframma corretti; infatti, per ogni EV abbiamo a disposizione una serie di coppie tempo e diaframma che daranno la stessa esposizione. Ad esempio a EV9, usando un apparecchio con otturatore con tempo più lungo 1", un obiettivo con apertura massima $f/1,4$ e minima $f/22$ a ISO 100/21 potremo scegliere fra queste coppie equivalenti:

f/	22	16	11	8	5,6	4	2,8	2	1,4	-	-
t	1	1/2	1/4	1/8	1/15	1/30	1/60	1/125	1/250	1/500	1/1000

All'aumentare dei livelli di illuminazione (numero di EV più alto), avremo a disposizione una serie più lunga di coppie t e f/ e quindi maggiori possibilità di scelta; ad esempio:

f/	45	32	22	16	11	8	5,6	4	2,8	2	1,4
t a EV 9	-	-	1	1/2	1/4	1/8	1/15	1/30	1/60	1/125	1/250
t a EV 10	-	1	1/2	1/4	1/8	1/15	1/30	1/60	1/125	1/250	1/500
t a EV 11	1	1/2	1/4	1/8	1/15	1/30	1/60	1/125	1/250	1/500	1/1000



Fig. 4



MISURA A LUCE INCIDENTE

La luce incidente è quella che colpisce il soggetto: misurandola, si ottengono valori non influenzati dalle caratteristiche di quest'ultimo, quindi più attendibili. La misura a luce incidente è il metodo più usato in studio o comunque, quando il soggetto è facilmente raggiungibile.

Per misurare la luce incidente: **esposimetro il più vicino possibile al soggetto e cellula con diffusore rivolta verso l'apparecchio**

soggetto ombre con il proprio corpo (Fig. 4).

Bisogna fare attenzione a non proiettare sul



MISURA DELLA LUCE RIFLESSA

In esterni la misura della luce incidente in molti casi è difficoltosa o impossibile perchè il soggetto è

difficilmente raggiungibile; siamo costretti quindi a misurare la luce riflessa, cioè quella che proviene dal soggetto.

Per misurare la luce riflessa (Fig. 5):

esposimetro vicino all'apparecchio e cellula senza diffusore rivolta verso il soggetto



Fig. 5

È importante misurare unicamente la luce riflessa dal soggetto, escludendo il cielo che, molto luminoso, falserebbe il risultato; l'esposimetro va puntato verso il basso, tenendo conto che il suo angolo di misurazione è simile all'angolo di campo di un medio tele.



APPARECCHI CON ESPOSIMETRO INCORPORATO

Gli esposimetri incorporati negli apparecchi possono misurare solo a luce riflessa. Per misurare correttamente l'esposizione, puntate l'apparecchio in modo che il soggetto si trovi nella zona evidenziata nel mirino (Fig. 6A), fate la misurazione, quindi ricomponete l'inquadratura (Fig. 6B).



Fig. 6A



FIG. 6B

Gli esposimetri incorporati solitamente escludono automaticamente dalla misura la parte superiore dell'inquadratura, dove si presume si trovi solitamente la zona più luminosa (il cielo).

Molti apparecchi consentono di scegliere fra vari tipi di lettura: media, spot, matrix, etc; è indispensabile consultare le istruzioni d'uso per accertarsi delle modalità di lettura a disposizione ed usare quella opportuna per la situazione in cui ci si trova.

CORRETTA ESPOSIZIONE IN RIPRESA: SCELTA DI t ed f/

Come scegliere fra le tante combinazioni t ed f/ equivalenti?

Dovremo tener presente soprattutto due elementi: **il movimento del soggetto** (e della macchina) e le esigenze di **messa a fuoco**.



Mosso del soggetto



Mosso della macchina

MOVIMENTO DEL SOGGETTO E DELL'APPARECCHIO

Con soggetti animati illuminati da luce continua artificiale (quarzi) o da luce naturale è opportuno utilizzare un tempo di esposizione corto: l'eventuale movimento del soggetto avrà così maggiori possibilità di venir "congelato".

La foto a fianco è scattata con un tempo lungo e l'apparecchio su treppiede: la modella è mosso, mentre gli edifici sullo sfondo sono fermi. Velocità, direzione del movimento e distanza fra soggetto ed apparecchio condizioneranno la scelta del tempo di esposizione.

L'apparecchio, se tenuto a mano libera, vibra durante lo scatto e provoca immagini mosse: sia la modella che lo sfondo non sono nitidi. L'effetto viene ridotto fino ad essere impercettibile usando tempi brevi, che sono rapportati alla lunghezza focale dell'obiettivo:

focale in mm	28	50	100	200	500
t. d'esposizione a mano libera	1/30	1/60	1/125	1/250	1/500

In ogni caso è opportuno non usare mai a mano libera tempi più lunghi di **1/30**. Da evitare sono anche i tempi d'esposizione che costringono ad aprire completamente il diaframma, per le ragioni che vediamo qui di seguito.



QUALITÀ D'IMMAGINE E PROFONDITÀ DI CAMPO

Quando il movimento del soggetto non è una priorità e l'apparecchio è ben fermo sullo stativo, possiamo scegliere l'esposizione in funzione del diaframma.

Gli obiettivi danno il massimo della qualità di immagine ai diaframmi intermedi; quindi, se non ci sono esigenze diverse, è meglio usare queste aperture.

Ma l'effetto più evidente della variazione dell'apertura dei diaframmi si ha sulla messa a fuoco: chiudendo il diaframma la profondità di campo, cioè la zona completamente a fuoco, aumenta. La messa fuoco avviene sempre su un solo piano (linea bianca), ma chiudendo il diaframma la zona che l'occhio umano vede nitida (profondità di campo) aumenterà di circa 1/3 davanti a questo piano (verso l'apparecchio) e di 2/3 verso l'infinito.

Non sempre si cerca la massima profondità di campo: in molte occasioni la sfocatura dello sfondo serve a mettere in risalto il soggetto; confronta il risultato della foto a sinistra (diaframma chiuso, vasta profondità di campo) con quello dello scatto a destra (diaframma aperto: soggetto a fuoco, sfondo sfocato).

La profondità di campo varia anche in funzione della distanza di ripresa, aumentando quando questa aumenta.



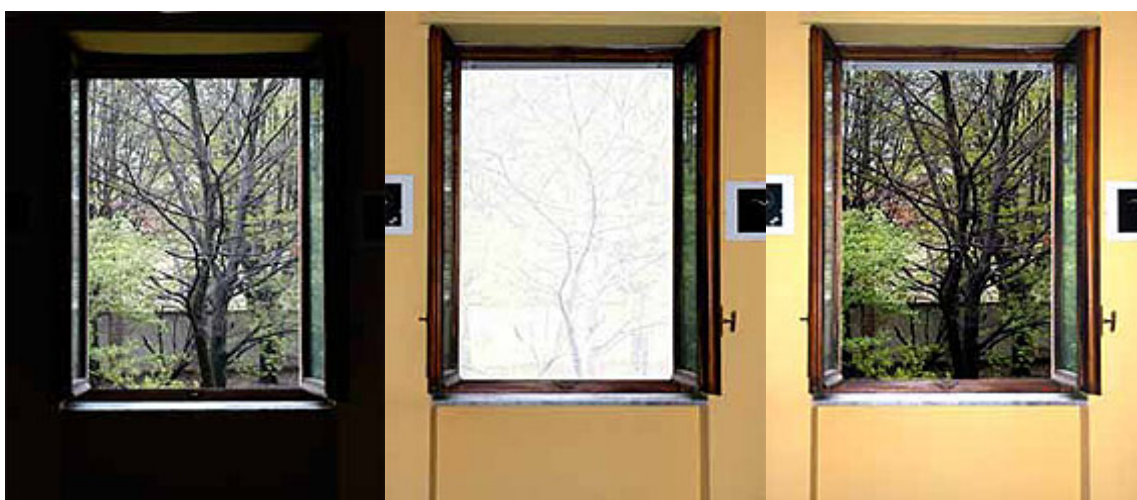
CORRETTA ESPOSIZIONE E CONTRASTO DI ILLUMINAZIONE

COME VEDE L'OCCHIO

In esterni il contrasto totale, cioè il contrasto proprio del soggetto sommato al contrasto di illuminazione, può arrivare a 1:100.000: questo significa che la differenza massima fra ombre e luci può essere di circa 16 stop; l'occhio umano si adatta molto bene ad un contrasto così elevato pur riuscendo a distinguere un contrasto di 1:10.000, poichè comprime le alte luci, cioè annulla le differenze esistenti fra le sfumature nelle zone più illuminate.

COME VEDE LA PELLICOLA

La pellicola e i sensori degli apparecchi digitali, invece, come si comportano?



Pellicola esposta per le luci

Pellicola esposta per le ombre

Flash + luce del sole

Nella figure sopra vediamo uno scatto con l'esposizione misurata sulle luci ed uno con l'esposizione misurata per le ombre (la parete gialla). La pellicola ha una latitudine di esposizione ristretta, variabile da un minimo di 3 stop (diapositiva) ad un massimo di 6-7 stop (b/n). Esporre facendo la media fra luci ed ombre in una scena con un contrasto totale molto elevato come quella illustrata (circa 8 stop), avrebbe prodotto un risultato comunque scadente.

La via da seguire per ottenere un buon risultato è una sola: diminuire il contrasto di illuminazione. Nella scena in questione è stato sufficiente usare il flash incorporato nell'apparecchio per schiarire la parete ed ottenere così un contrasto totale soddisfacente (vedi Fig. 7A); ovviamente occorre calibrare opportunamente tempo di posa, apertura di diaframma e potenza del flash.

Questa tecnica è utilizzabile con soggetti di ridotte dimensioni, ad esempio nel ritratto o con distanze fra soggetto e apparecchio non elevate (Fig. 7B); non disponendo di un flash si possono utilizzare pannelli riflettenti o quel che è presente sulla scena: pareti bianche, tessuti chiari etc. Viceversa, quando il soggetto è molto esteso l'alternativa sta solo nello scegliere se si vuol esporre correttamente le ombre o le alte luci oppure attendere condizioni di illuminazione meno contrastate, ad esempio quando il cielo è velato.

L'elevato contrasto di illuminazione è un problema difficile soluzione solo in esterni: in studio un attento uso delle luci può consentire il raggiungimento di ottimi risultati nelle più disparate situazioni di ripresa.



Fig. 7A



Fig. 7B

LA MISURA DELL'ESPOSIZIONE IN PRATICA

IL GRIGIO MEDIO

I dati forniti dall'esposimetro sono un suggerimento da interpretare in modo elastico o creativamente, non un ordine da eseguire. Vediamo quali sono i casi più frequenti nei quali il fotografo deve intervenire e in quale modo. Bisogna innanzitutto ricordare che gli esposimetri sono tarati per fornire l'esposizione corretta di un soggetto "medio", che riflette il 18% della luce che lo colpisce, come il cartoncino grigio Kodak nella foto a fianco.



La misura della luce riflessa sul cartoncino, purché fatta ad una distanza tale da escludere altri elementi, equivale alla lettura in luce incidente: quando è possibile, ad esempio in studio o in esterni quando il soggetto è vicino, è opportuno misurare la luce incidente, perché non vincolata dalle caratteristiche del soggetto che possono talvolta influire negativamente sui risultati.

IL CONTRASTO DEL SOGGETTO, ESPOSIZIONE MEDIA



La misura della luce riflessa spesso non può essere precisa, ad esempio quando nell'inquadratura è presente una vasta superficie molto riflettente o molto luminosa, come la neve o il cielo, quando il soggetto molto riflettente si presenta su uno sfondo scuro, vale a dire quando il contrasto proprio del soggetto è elevato.

Il contrasto del soggetto è la differenza massima di riflettanza che si riscontra fra le varie zone della scena inquadrata ed è indipendente dalle caratteristiche dell'illuminazione.

Nella figura a fianco le tre sfere hanno superfici e colore diverso fra loro e la misura della luce riflessa fatta su ciascuna di esse dà i risultati indicati in figura:

usando f/8 le sfere grigia e nera risulterebbero sottoesposte (ad es. la nera di 4 stop); usando f/2 si avrebbe invece una sovraesposizione fino a 4 stop; esponendo per il valore misurato sulla sfera grigia (esposizione media), la sottoesposizione della sfera nera e la sovraesposizione della sfera bianca risulterebbero ancora accettabili. In casi come questi la soluzione migliore è usare la misurazione della luce incidente e variare di $\pm 0,5$ -1,5 stop il risultato ottenuto, se il soggetto è particolarmente riflettente o scuro.

Quando è possibile misurare solo la luce riflessa (in esterni) conviene misurare un soggetto con caratteristiche simili a quelle del cartoncino Kodak.

CONTRASTO DI ILLUMINAZIONE E CONTRASTO DEL SOGGETTO

In studio, la completa padronanza dell'illuminazione ci permette di intervenire attenuando con un opportuno contrasto di illuminazione un troppo elevato contrasto del soggetto.

Nelle due foto si può vedere come una illuminazione adeguata permetta la leggibilità di ombre e luci pur delineando correttamente forme e volumi.



Contrasto 16:1



Contrasto 2:1

IL LAMPEGGIATORE ELETTRONICO

contatto caldo



MISURA DELL'ESPOSIZIONE CON I LAMPEGGIATORI ELETTRONICI

La potenza di un flash viene indicata con il numero guida (NG) che indica qual è il f/ da usare per un soggetto ad una determinata distanza (con una pellicola da 100 ISO): $NG = f / x$ distanza.

Il numero guida è un dato importante più per valutare le prestazioni di un flash, che non per determinare l'esposizione. Infatti con i portatili l'esposizione è di solito automatica, grazie ad un dispositivo elettronico che valuta la distanza soggetto-flash ed in base a questa varia la durata del lampo; alcuni flash

portatili ("dedicati") dialogano con l'apparecchio in modo tale che la determinazione dell'esposizione sia fatta dal sistema TTL della macchina. Con i lampeggiatori da studio si usano esposimetri con fotoresistenze rapidissime.



LAMPEGGIATORI, TEMPO DI ESPOSIZIONE E SINCRONIZZAZIONE

Poichè la durata del lampo è brevissima, la variazione del tempo non ha alcun effetto sull'esposizione, che viene determinata quindi solo dall'apertura di diaframma. Ma è indispensabile tener conto del tempo di esposizione per realizzare la sincronizzazione del flash con l'apertura dell'otturatore: il lampo deve scoccare quando l'otturatore è completamente aperto. Questo avviene a tutti i tempi con gli otturatori centrali, mentre con gli otturatori a tendina bisogna verificare quale sia il tempo più breve impostabile (comunemente: 1/60 con tendine a scorrimento orizzontale, 1/125 con tendine verticali); se il tempo di esposizione è troppo breve solo una parte del fotogramma sarà esposta.

La comunicazione apparecchio-flash per realizzare la sincronizzazione avviene con un cavetto elettrico (cavo sincro, la tensione usata è bassissima) o attraverso il contatto caldo.



LEGGI SULLA FOTOMETRIA

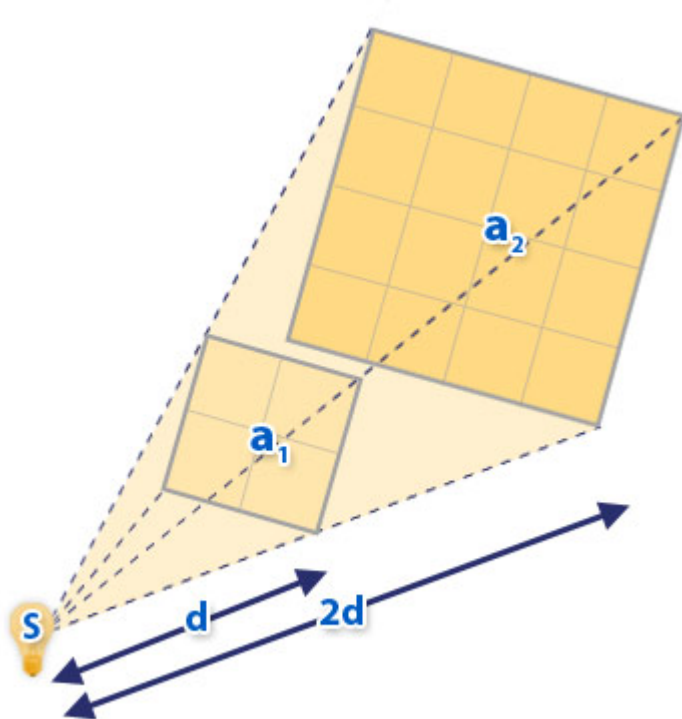
ILLUMINAMENTO E DISTANZA DELLA SORGENTE

Usando una sorgente di luce puntiforme l'illuminamento di una superficie è in rapporto all'inverso del quadrato della distanza sorgente-superficie:

$$I = \Phi \cdot 1/d^2$$

I è l'illuminamento, Φ il flusso emesso dalla sorgente, d è la distanza sorgente-superficie
Ad esempio: **raddoppiando la distanza sorgente-superficie l'illuminamento diventa pari a 1/4 (si perdono 2 stop).**

Aumentando la distanza l'area illuminata aumenta e proporzionalmente diminuisce l'illuminamento (vedi figura).



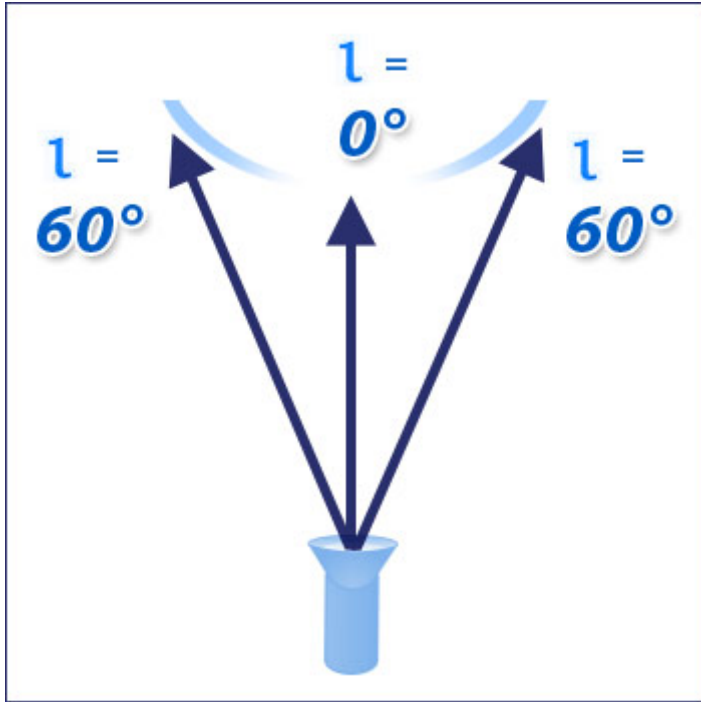
Gran parte delle sorgenti usate per l'illuminazione in studio non hanno dimensioni tali da potersi considerare puntiformi; nella pratica quindi ad un raddoppio della distanza sorgente-soggetto si ha un dimezzamento dell'illuminamento (si perde uno stop).

Inoltre la legge non è sempre applicabile con sorgenti che emettono un fascio di luce con raggi paralleli (spot): con questi illuminatori, a distanze entro i 5m circa, l'illuminamento non varia apprezzabilmente al variare della distanza.

La legge vale quando il raggio giunge perpendicolare sulla superficie; negli altri casi occorre rifarsi alla legge del coseno.



LEGGE DEL COSENO



$$E = \Phi \cos i$$

L'illuminamento è pari al flusso moltiplicato per il coseno dell'angolo di incidenza

In altre parole:

L'illuminamento di una superficie aumenta al diminuire dell'angolo di incidenza dei raggi

Per questo una superficie curva (fig.2) riceve un'illuminamento digradante dal centro (angolo di incidenza 0° , $\cos = 1$) verso i bordi ($\cos < 1$).

In pratica per calcolare la variazione dell'illuminamento dovremo tener conto sia della legge del coseno che della legge dell'inverso del quadrato.

MODI DI ESPOSIZIONE CON APPARECCHI DIGITALI, PRINCIPI GENERALI

Vediamo quel che è indispensabile fare e come è possibile intervenire soggettivamente nella ripresa tenendo conto che alcuni dei modi di utilizzo e delle procedure sono comuni a tutte le macchine, altri sono specifici della categoria dell'apparecchio in uso.

SCATTARE IN TOTALE AUTOMATISMO



Le compatte più semplici consentono di intervenire sui pochi parametri di ripresa, le reflex con obiettivo intercambiabile o fisso danno maggior libertà di scelta. Su molti apparecchi sono presenti dei programmi detti “scene” che predispongono la macchina per le più comuni situazioni di ripresa: ritratto, panorama, sport, macro (ripresa a distanza ravvicinata) etc. Nella fig. a sinistra vediamo la ghiera di una reflex sulla quale le “scene” sono rappresentate da icone (zona indicata dalla freccia rossa) comuni alla gran parte degli apparecchi.

Fig. 8

Scegliendo una di queste opzioni, l'impostazione della sensibilità, il tempo di esposizione, il diaframma e la messa a fuoco verranno effettuate dalla fotocamera in base a parametri di fabbrica, ed in caso di luce insufficiente potrà attivarsi automaticamente il flash.

Prima di scattare dobbiamo impostare manualmente la qualità di immagine, RAW oppure JPEG, in base all'utilizzo che faremo della fotografia, ad esempio:

- | | |
|----------------------------|------------|
| - per il WEB | JPEG basic |
| - per la stampa standard | JPEG fine |
| - per la stampa di qualità | RAW |

Se è montato uno zoom, guardando nel mirino sceglieremo la focale più adatta alla situazione; premendo il pulsante di scatto a mezza corsa, la macchina metterà a fuoco e misurerà l'esposizione in una zona evidenziata nel mirino, solitamente al centro: fatta la misurazione, si potrà ricomporre l'inquadratura tenendo sempre premuto a metà corsa il pulsante di scatto (vedi Fig. 8).

SCATTARE INTERVENENDO

In molte situazioni gli automatismi dell'apparecchio portano a risultati soddisfacenti, ma per il raggiungimento dei risultati progettati si dovrà intervenire, specie in studio, per motivi tecnici o creativi scegliendo i programmi che consentono di realizzare un maggior controllo sull'esposizione (in Fig. 8 sono indicati dalla freccia nera):

P programma: la macchina sceglierà il tempo più breve ed il diaframma più chiuso consentiti dalle condizioni di luce presenti sulla scena. In gran parte dei casi questa soluzione ci permette di ottenere risultati soddisfacenti.

S priorità dei tempi: la macchina imposterà il diaframma adatto al tempo di esposizione deciso dal fotografo. Sceglieremo questa funzione se vogliamo fermare il movimento del soggetto o minimizzare gli effetti delle vibrazioni dell'apparecchio (ad esempio usando focali lunghe)

A priorità dei diaframmi: la macchina imposterà il tempo di esposizione adatto al diaframma deciso

dal fotografo. Imposteremo questo programma se la regolazione della profondità di campo è essenziale nella composizione della foto che stiamo scattando

M manuale: il fotografo può scegliere sia il tempo che il diaframma, utilizzando le indicazioni dell'esposimetro incorporato nell'apparecchio. Questa opzione permette il massimo controllo sull'esposizione, la profondità di campo e la possibilità di fermare il movimento del soggetto; va ricordato che su gran parte degli apparecchi digitali l'impostazione manuale di tempi e diaframmi è piuttosto lenta, prolungando la fase di preparazione dello scatto. In pratica useremo questo programma se abbiamo il tempo per curare l'immagine, come nella fotografia di paesaggio e di architettura, o nella ripresa di oggetti in studio.

Utilizzando i programmi P A S o M, potremo impostare la sensibilità e scegliere di utilizzare o meno il flash. Ci sarà anche la possibilità di indicare all'apparecchio il tipo di sorgente luminosa usato (WB: white balance, bilanciamento del bianco): luce del sole, cielo nuvoloso, ombra, luce al tungsteno, lampade fluorescenti, flash o di optare per il WB automatico.



CONSIDERAZIONI SUGLI AUTOMATISMI DEGLI APPARECCHI

La messa a fuoco automatica funziona in modo imperfetto:

- con bassi livelli di illuminazione
- con soggetti che non presentano sufficienti dettagli (ad es. vaste superfici uniformi)
- è indispensabile scegliere il modo di messa a fuoco corretto per le contingenti esigenze di ripresa
- gli automatismi di esposizione:
 - non possono rimediare ad un elevato contrasto di illuminazione
 - è indispensabile scegliere il programma corretto per le contingenti esigenze di ripresa

La tecnologia è in costante movimento, i tipi di apparecchi commercializzati sono centinaia con caratteristiche e peculiarità disparate. Quindi per conoscere le potenzialità della propria macchina è di capitale importanza la lettura dei manuali di istruzione; se si vogliono evitare spiacevoli inconvenienti e perdite di tempo prima di iniziare a scattare è opportuno consultare almeno i fogli di istruzioni abbreviate.

ILLUMINAZIONE IN STUDIO



Fig9 – Fig 10



Fig. 11 – Fig. 12



GLI ILLUMINATORI

Innanzitutto dobbiamo distinguere fra luce continua e lampo (quest'ultima viene trattata in un capitolo a parte); gli illuminatori per luce continua si debbono adeguare alle esigenze tecniche ed espressive più disparate: ne esistono quindi molti tipi, e per comodità di trattazione è conveniente suddividerli in categorie.



CLASSIFICAZIONE DEGLI ILLUMINATORI

Possiamo distinguere gli illuminatori a seconda del sistema adottato per dirigere la luce emessa e di conseguenza per la qualità del fascio luminoso:

1. Illuminatori a luce diffusa detti anche diffusori o flood (Fig. 9)
2. Illuminatori a luce concentrata. I diffusori hanno uno specchio metallico semisferico (s) posto dietro la lampada, che in alcuni tipi si può muovere rispetto allo specchio per stringere od allargare il fascio emesso. Sugli illuminatori a luce concentrata davanti alla lampada è posto un sistema ottico costituito da una o più lenti, sistema che permette di variare le dimensioni del fascio di luce emesso.

Sugli spot (Fig. 10) è montata una lente di Fresnel (una lente sottile con cerchi concentrici in rilievo che ha lo stesso effetto di una lente piano convessa) per ovviare agli inconvenienti causati dalla dilatazione termica. I modellatori o sagomatori hanno un sistema ottico più perfezionato composto da almeno due lenti convergenti; si può così modellare con precisione forma, dimensioni e intensità del fascio di luce grazie ad alette regolabili e a diaframmi. I sagomatori possono proiettare sagome

intagliate in mascherine metalliche (gobos) e quasi sempre montano una ventola di raffreddamento.

Una categoria a parte è costituita dai bank (Fig. 12): illuminatori di grandi dimensioni nei quali le lampade illuminano in modo indiretto un telo diffusore in modo da emettere luce molto morbida.



GRANDEZZE ELETTRICHE E ILLUMINOTECNICHE

Le definizioni che seguono sono semplificate e hanno una validità pratica e non un valore scientifico.

Potenza: si misura in watt (W); equivale anche all'intensità della corrente assorbita dalla lampada moltiplicata per la tensione di alimentazione (Volt x Ampère). Una maggior potenza equivale ad una maggiore intensità luminosa emessa.



Tensione di alimentazione: si misura in Volt (V); la tensione della rete elettrica in Italia (per impieghi non industriali) è di 220V.

Efficienza: quantità di luce prodotta da una lampada per un watt di potenza elettrica assorbita; l'energia fornita alla lampada, infatti, produce sia radiazioni visibili (che servono al nostro scopo) sia radiazioni non visibili (UV e infrarossi). L'efficienza si misura in lumen al watt (lm/W).

Intensità: quantità di energia luminosa emessa da una sorgente; si misura in candele (cd).

Flusso: energia luminosa rilevata in un determinato spazio; si misura in lumen (lm).

Illuminamento: è il rapporto tra il flusso luminoso ricevuto da una superficie e l'area della superficie stessa; l'illuminamento si misura in lux ($lx = lm/m^2$).

Temperatura di colore: sistema per specificare in modo oggettivo il colore della luce di una sorgente luminosa; si misura in gradi Kelvin ($^{\circ}K$, $0^{\circ}K = -273,4^{\circ}C$). Le sorgenti professionali hanno una temperatura di colore di $3200^{\circ}K$ o di $5600^{\circ}K$.

Spettro di emissione: indica quali lunghezze d'onda sono emesse dalla sorgente e la loro energia.



TIPI DI LAMPADE

Le lampade usate professionalmente per fotografia e cinema sono essenzialmente di due tipi: ad incandescenza o a scarica.

Le lampade ad incandescenza tradizionali, simili a quelle usate per l'illuminazione domestica ma di potenza più elevata, sono abbandonate e sostituite dalle lampade alogene. Queste sono dette anche "al quarzo", o "al quarzo-iodio" perchè hanno un bulbo di quarzo per resistere alle elevate temperature raggiunte (circa $700^{\circ}C$), con una piccola quantità di alogeni (bromo o iodio) all'interno.

La combinazione fra l'alogeno e le particelle di tungsteno che si staccano dal filamento prolunga la durata di questo ed evita depositi all'interno del bulbo aumentando la costanza dell'intensità e del colore della luce emessa. Le alogene hanno forma e dimensioni variabili (vedi figura) e si possono adattare a svariati tipi di corpi illuminanti, anche molto piccoli; le potenze raggiungono i 2Kw.

Queste lampade hanno un costo basso, un'emissione sufficientemente costante ma l'efficienza è di circa il 25lm/W, di conseguenza scaldano molto e quindi possono danneggiare i soggetti sensibili al calore.

Lampade fluorescenti

Grazie alla semplicità con cui si possono equilibrare gli apparecchi digitali alla temperatura di colore delle sorgenti, si sono diffuse le lampade fluorescenti ad alta frequenza; hanno un'efficienza elevata, scaldano poco ma hanno dimensioni e costo più alto delle lampade alogene. La temperatura di colore di queste sorgenti può essere di 3200°K o 5400°K, lo spettro di emissione non è continuo.

Lampade a scarica (HMI)

Nelle lampade a scarica la luce è prodotta da un gas ionizzato, non si hanno quindi gli inconvenienti dovuti all'invecchiamento del filamento; la luce emessa ha una temperatura di colore di 5600°K e le potenze arrivano a 10 kw. Queste lampade hanno un'elevata efficienza, ma necessitano di un alimentatore (ballast) ed hanno un costo elevato.

USO SICURO DEGLI ILLUMINATORI

L'utilizzo degli illuminatori con lampade alogene è sicuro solo quando si seguono queste precauzioni:

- nel montaggio non toccare mai la lampada con le mani nude, ma usare l'apposito involucri di plastica o carta rimuovendolo al termine dell'operazione
- prima di connettere l'illuminatore alla rete controllare che l'interruttore dell'illuminatore e l'interruttore sulla presa di alimentazione siano su off (○)
- montare sempre sugli illuminatori gli schermi di protezione
- con la lampada accesa non urtare né spostare l'illuminatore
- non avvicinare le lampade a meno di un metro da superfici infiammabili
- usare solo stativi adeguati al peso degli illuminatori ed aprirli correttamente
- non inclinare l'illuminatore verso il basso oltre i 45° per non impedire il corretto raffreddamento
- all'accensione non puntare l'illuminatore verso persone
- regolare la posizione dell'illuminatore usando solo le parti in plastica isolante



ACCESSORI PER ILLUMINATORI



Fig. 13



Fig. 14

Sugli illuminatori si possono montare una serie di accessori che consentono intervenire sulla intensità, la qualità ed il colore del fascio di luce emesso: parabole di diversa lunghezza e apertura per variare l'angolo di emissione della luce (Fig. 13), rompiflusso a due o quattro alette, portafiltri

per filtri diffusori o colorati per modificare la temperatura di colore della sorgente; nido d'ape per stringere il fascio emesso, ombrelli trasparenti o argentati e soft bank (Fig. 14).

ACCESSORI PER L'ILLUMINAZIONE

Insieme agli stativi di tipologie ed altezze variabili, esistono sistemi integrati di accessori di sala posa per velocizzare e rendere sicuro l'allestimento del set di ripresa; accessori indispensabili sono: le bandiere (in metallo o tessuto nero) per schermare la luce, i pannelli riflettenti in tessuto bianco argento o dorato o in polistirolo.

RIPRESA IN STUDIO

La ripresa in studio, di soggetti animati o no, consente il controllo preciso delle variabili, favorisce la standardizzazione delle operazioni ripetitive permettendo così di concentrarsi sull'ambito creativo; rende più rapido, sicuro ed economico il metodo di produzione dell'immagine.

Ovviamente non tutto il lavoro di ripresa può essere svolto in studio, a meno che non ci si occupi esclusivamente di still life; la sala posa, inoltre, dovrà essere di dimensionata e dotata di attrezzature tali da adeguarsi velocemente alle più disparate necessità di ripresa. Questa è una delle ragioni che spingono il fotografo a specializzarsi in un genere; si pensi, ad esempio, alle esigenze che impone la ripresa di autoveicoli: passo carraio per l'accesso al set, superficie ed altezza del locale, peso sostenibile dal limbo o dallo sfondo continuo (locali con angoli e spigoli fra pareti e pavimento

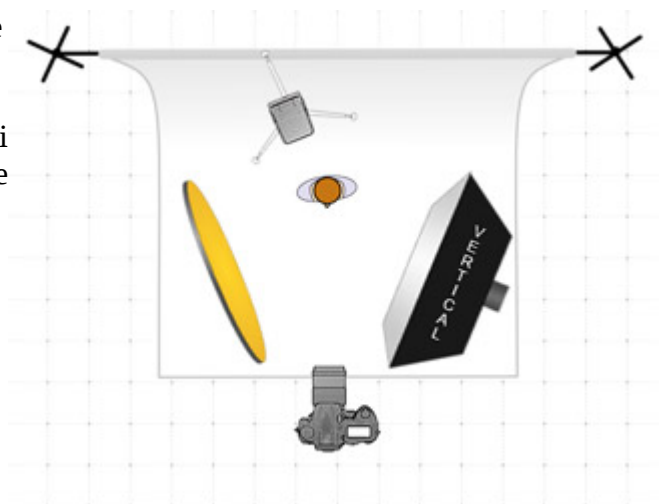
raccordati in modo che non siano visibili soluzioni di continuità).

In sala posa la luce naturale non deve interferire, così pure qualsiasi sorgente di luce che non sia funzionale al set deve essere schermata; per la ripresa di soggetti statici useremo sorgenti luminose alogene di potenza compresa fra i 300W e 2000W o lampade fluorescenti; per i soggetti animati è indispensabile l'uso del flash, con generatore separato o monoblocco.

ORGANIZZAZIONE DELLE SALA POSA

La sala posa deve avere dimensioni in superficie ed in altezza tali da consentire l'allestimento dei set in sicurezza e con ampia libertà di realizzazione; anche l'attrezzatura e gli accessori devono garantire la sicurezza del fotografo, delle modelle e del pubblico eventualmente presente alle riprese. In considerazione della molteplicità dei materiali necessari per montare i set, una disposizione ordinata e razionale della sala posa e del magazzino permetterà di economizzare tempo e spazio.

Ecco un esempio di uno studio sufficientemente flessibile per riprese di still life commerciale e di ritratto (fig. a destra).

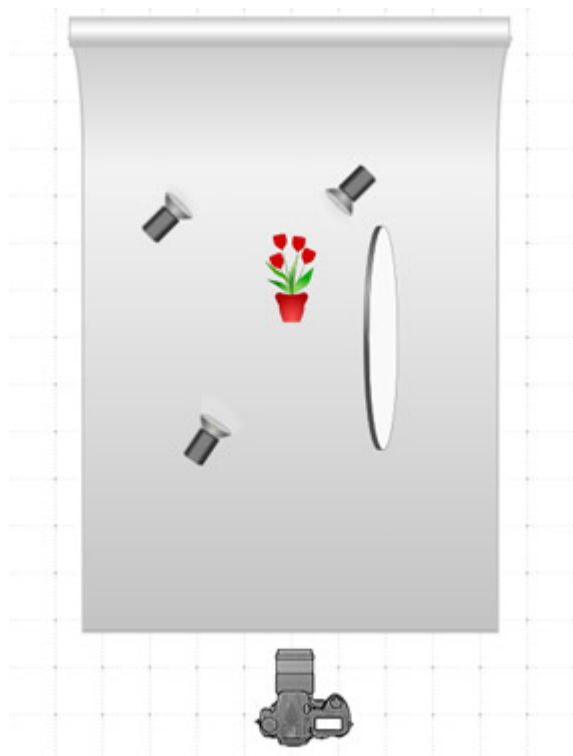


Set Ritratto

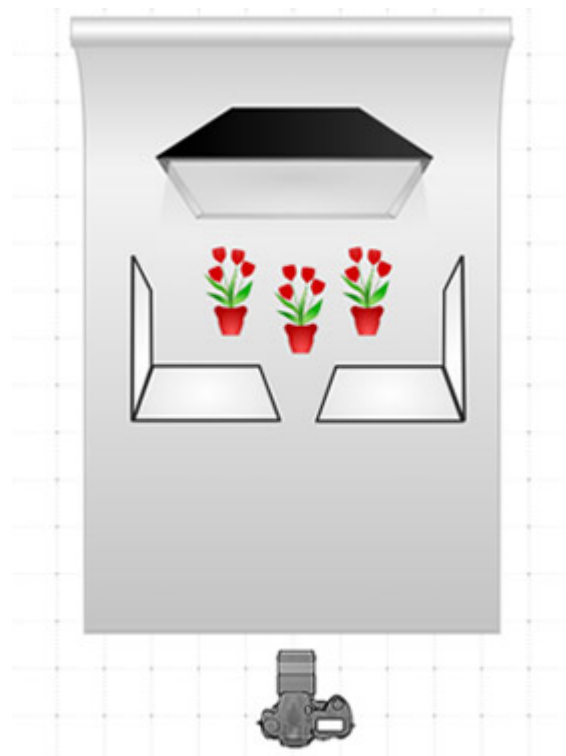
1= set ritratto

2= set still life piccoli oggetti

3= set still life grandi dimensioni



Set still life piccoli oggetti



Set still life grandi dimensioni

Il set per ritratti è attrezzato con flash da studio monotorcia, i set per still life con lampade alogene.



UN ACCESSORIO INDISPENSABILE

Il livello di illuminazione con la luce continua in studio che costringe quasi sempre ad usare tempi lunghi; la necessità di una inquadratura precisa, il peso degli apparecchi e degli obiettivi: per questi motivi è indispensabile utilizzare uno stativo (fig. a fianco) che deve essere scelto in funzione del peso della macchina e del tipo di focali usate.

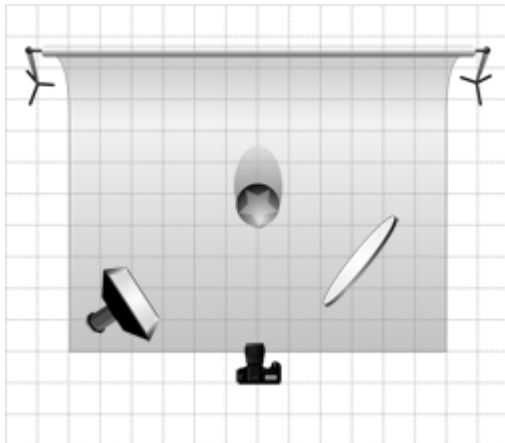
Per non trasmettere vibrazioni alla macchina, è opportuno usare lo scatto flessibile e il comando di sollevamento dello specchio; le reflex digitali sono quasi sempre predisposte per l'uso di un telecomando o di un cavo di scatto elettrico, in luogo dello scatto flessibile meccanico.

Il treppiede non è solo un accessorio da studio: la macchina bloccata sullo stativo anche in esterni invita ad un uso più ponderato, ad un più attento controllo dell'inquadratura e della composizione.

Si scatta meno e meglio e si alleggerisce così il lavoro di cernita post produzione tipico della fotografia digitale: non dipendere dalla pellicola, spinge a scattare molto e a sproposito, specie se si è alle prime armi.



ALLESTIMENTO DI UN SET PER LA RIPRESA DI OGGETTI



Vista in pianta

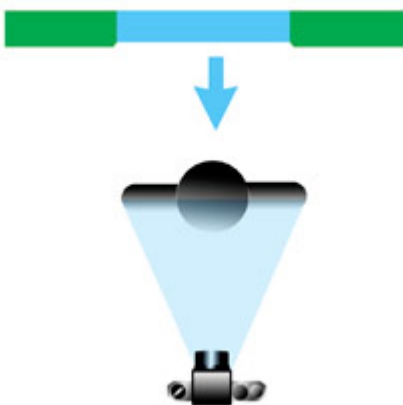


Vista laterale

Vediamo qual è la procedura per mettere a punto un set per un semplice still life nella sala posa del nostro laboratorio: il soggetto è di dimensioni contenute e l'illuminazione è data da un diffusore e da un pannello di schiarita.

Lo sfondo continuo può essere costituito da un semplice cartoncino a cui è fatta assumere opportunamente una piega morbida in modo da evitare soluzione di continuità fra la parte orizzontale e quella verticale (vedi fig. sopra).

- Allestire lo sfondo continuo e posizionare il soggetto
- Identificare in base al layout la posizione dell'apparecchio
- Scegliere la focale che dia la prospettiva progettata
- Posizionare la luce principale
- Controllare l'inquadratura e procedere alle eventuali modifiche con l'aiuto di un assistente
- Regolare il contrasto di illuminazione posizionando correttamente la schiarita
- Misurare il contrasto di illuminazione
- Misurare l'esposizione e scegliere il diaframma in funzione della profondità di campo che si vuol ottenere, quindi il tempo di esposizione in funzione del diaframma
- Scattare



SCHEMI DI ILLUMINAZIONE

Gli schemi sono solo una base di partenza, non un vincolo o una regola immutabile; dovranno invece adeguarsi ai soggetti, alle situazioni e alle esigenze di comunicazione che man mano si presenteranno.

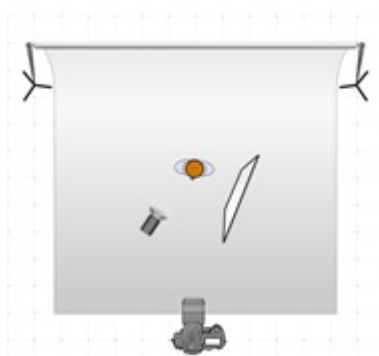


ESIGENZE TECNICHE ED ESTETICHE

L'illuminazione in studio deve apparire naturale: **la luce è posta più in alto del soggetto, le ombre devono avere un'unica direzione.**

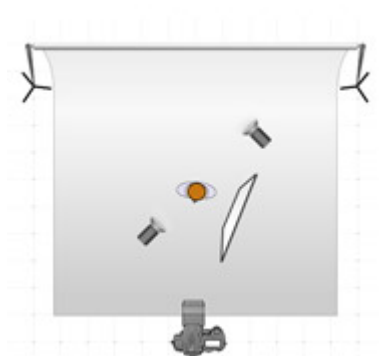
Bisogna sempre tener presente l'inderogabile esigenza tecnica del contrasto: la differenza di illuminazione deve essere tale da consentire la corretta esposizione delle ombre e delle alte luci con dettaglio. Il contrasto totale della scena (contrasto di illuminazione + contrasto del soggetto) si dovrà adattare al tipo di emulsione ed alla destinazione finale dell'immagine: stampa grafica, web, stampa su carta fotografica. Per il colore: in studio non si usano mai luci miste, in esterni o in location si può usare flash e luce diurna, ad esempio per schiarire il soggetto nei controluce "fill in flash" (vedi fig. a fianco).

SCHEMA AD UNA LUCE

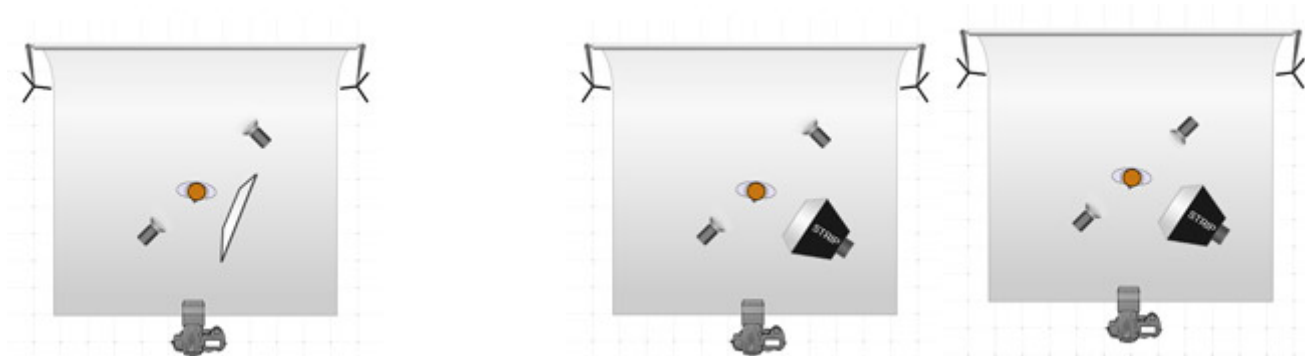


Disponendo di unica sorgente di luce continua o lampo è conveniente usare uno schema simile a quello proposto; la luce è posta alla sinistra del fotografo, in posizione frontale-laterale, più in alto del soggetto.

SCHEMA A DUE LUCI



SCHEMA 3 LUCI



Come già detto gli schemi sono solo suggerimenti, una base di partenza; le variazioni sono infinite e dipendono dalle caratteristiche del soggetto, dall'atmosfera che si vuol creare e dal parco luci a disposizione.

LUCE, CONTRASTO DI ILLUMINAZIONE, CONTRASTO DEL SOGGETTO

La luce consente di delineare forme e volumi, ed è il più efficace strumento espressivo a disposizione del fotografo; perciò è bene aver presenti alcuni concetti fondamentali.

Il più importante è che l'illuminazione in studio deve simulare l'effetto della luce naturale, quindi:

- **la luce deve provenire dall'alto**
- **le ombre devono avere un'unica direzione.**

La luce frontale appiattisce i volumi, la luce laterale li mette in risalto; il controluce stacca il soggetto dallo sfondo e ne mette in rilievo il profilo mentre la trama (texture) delle superfici è esaltata dalla luce radente; ovviamente bisogna valutare bene le caratteristiche di riflettanza e trasparenza dei materiali per non produrre alte luci speculari fastidiose.

Il contrasto di illuminazione, cioè la differenza di EV presente sulla scena inquadrata deve essere tale da produrre particolari nelle alte luci non speculari e nelle ombre dettagliate: in studio si ha il pieno controllo della luce e un contrasto di illuminazione riproducibile in stampa contraddistingue la qualità professionale delle immagini.

Il contrasto di illuminazione è in funzione del tipo di emulsione usata, indicativamente si possono usare questi valori massimi:

- negativi b/n:	7 stop
- negativi colore:	5 stop
- diapositive:	3 stop
- digitale:	10/12 stop

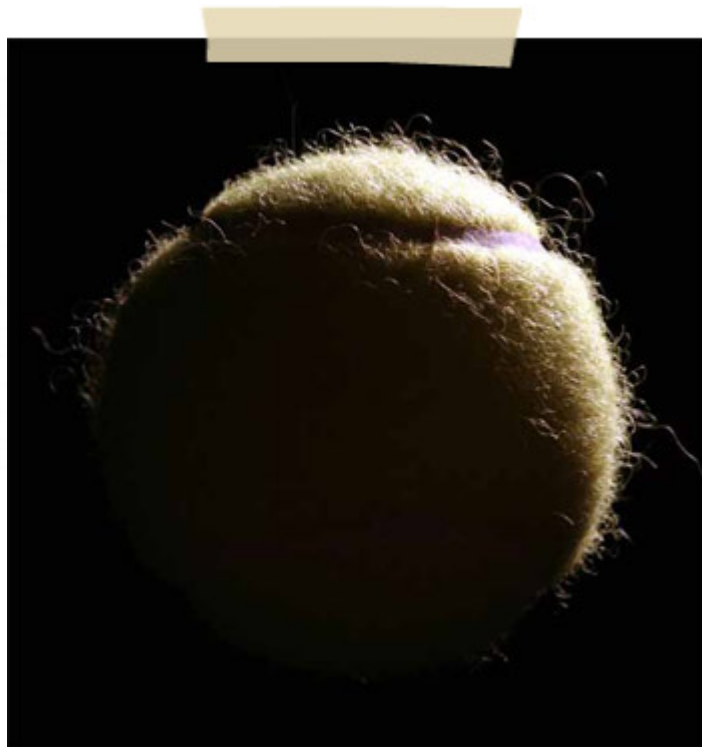
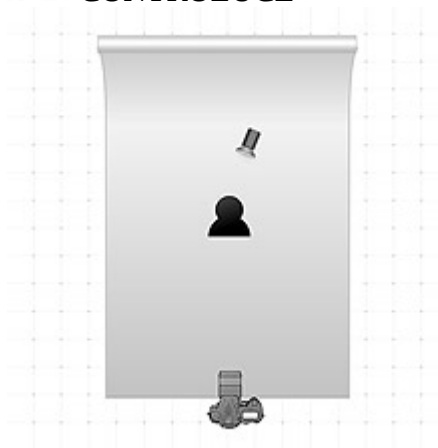
Bisogna considerare che al contrasto di illuminazione si aggiunge il contrasto proprio del soggetto: quando il contrasto totale (contrasto di illuminazione + contrasto proprio del soggetto) risulta troppo alto è necessario diminuire la differenza di illuminazione presente sul set.

In digitale la capacità di riproduzione dei toni (chiamata anche "gamma dinamica") è condizionata anche dal software usato in post produzione per i RAW e dal software dell'apparecchio per i JPEG. indicativamente si può prendere come riferimento un contrasto totale di 10 stop.

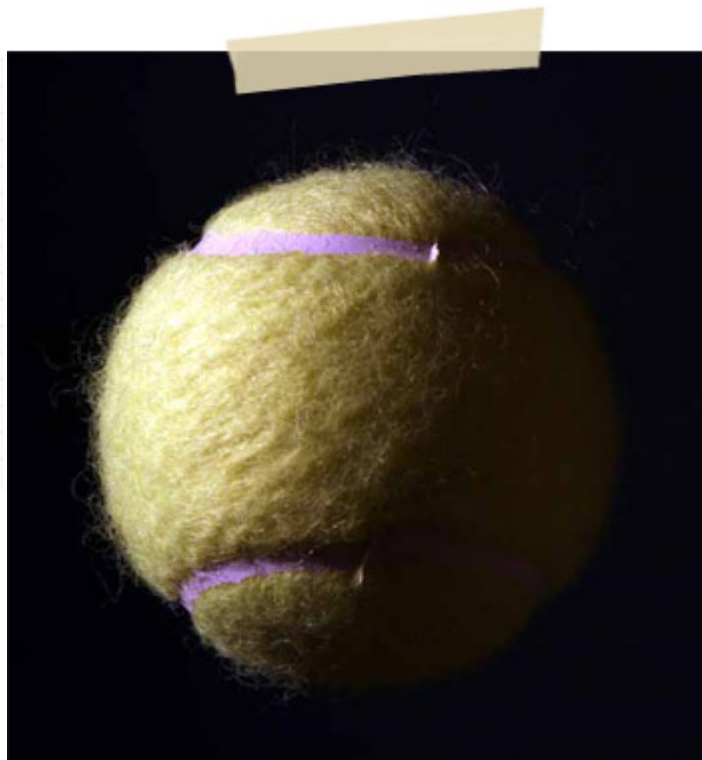
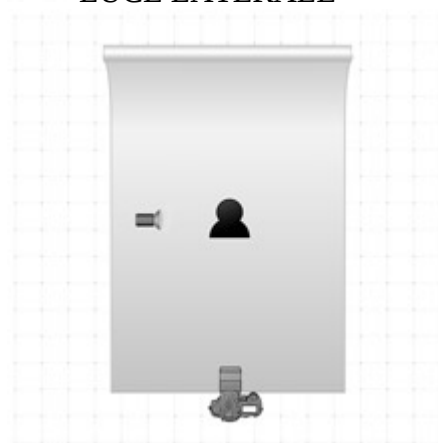
Come indicazione generale si può dire che la riduzione del contrasto di illuminazione in gran parte delle occasioni aumenta la riproducibilità in stampa della fotografia.



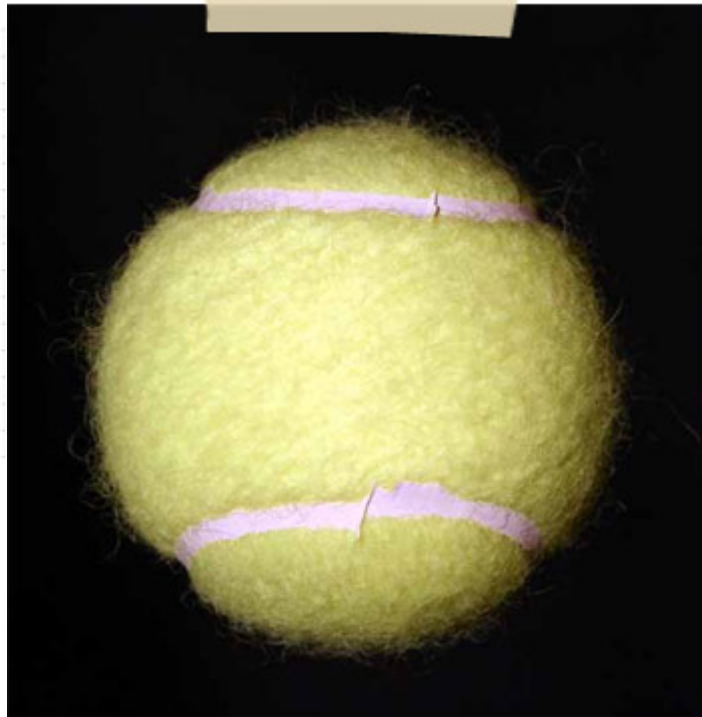
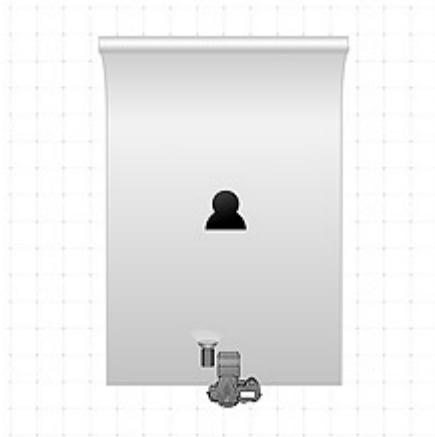
CONTROLUCE



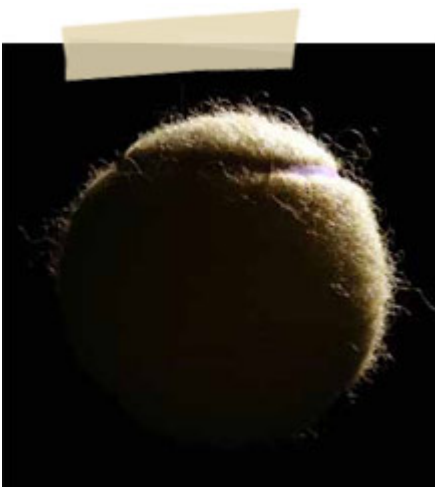
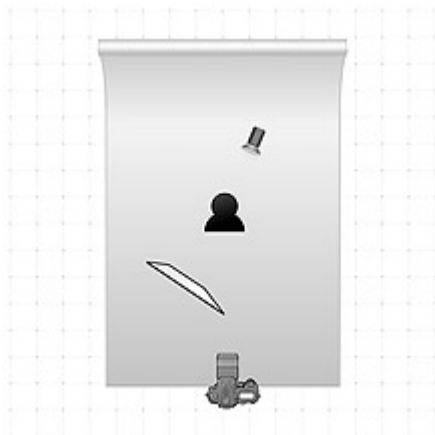
LUCE LATERALE



LUCE FRONTALE



RISULTATI MIGLIORI CON POCHI ACCORGIMENTI



Controluce più pannello riflettente di schiarita

Controluce senza schiarita



Le figure retoriche applicate alle immagini



[Sergio Mellina](#) e [Mario Galleana](#)

Dobbiamo il concetto di retorica dell'immagine a [Roland Barthes](#). Questo studioso ha analizzato per primo la concatenazione interna di una immagine fissa, ovvero, il “montaggio” tra le diverse componenti della stessa figura.

La caratteristica della retorica è di far funzionare due livelli di linguaggio, quello proprio e denotato con quello figurato, detto connotativo. Ovviamente, poiché la comunicazione con intenzione persuasiva si propone come artificio non veritiero, falso appunto, (il sorriso per una pubblicità di un prodotto qualsiasi, per quanto paia naturale e sincero, certamente è legato ad un'esigenza scenica), essa significa altra cosa rispetto a quanto presentato. L'immagine, allora, svolge una, relativamente, poco importante funzione iconica, legata alla somiglianza con quanto rappresentato, per dare maggiore spazio alla funzione simbolica.

Questo passaggio è alla base di qualunque rappresentazione per immagini. L'evocazione rappresentativa di oggetti o di avvenimenti non percepiti nella realtà circostante immanente richiama operazioni mentali nell'osservatore che si fondano sul doppio sistema della comunicazione e della significazione.

L'applicazione delle figure retoriche all'analisi delle immagini ha vissuto diversi passaggi, muovendosi coerentemente con le relative correnti di pensiero che le sostenevano. Rilette oggi, queste ricerche continuano a mantenere una sostanziale validità di fondo, anche se l'evoluzione delle scienze semiotiche, come, più in generale, tutte quelle che hanno a che fare con la comunicazione, proporrebbero altre applicazioni delle figure retoriche. Propongo, allora, come operazione retorica, tra le tante, una ricerca fatta sulle implicazioni del pensiero di Barthes. Riassumendo quanto è apparso su un articolo apparso su Humanisme et entreprises scritto da [Jaques Durand](#) a proposito di una ricerca sulle figure retoriche nella pubblicità, l'autore classifica l'analisi delle figure in due dimensioni che si strutturano l'una sul concetto di operazione e l'altra su quello di relazione.

L'operazione restituisce la natura della trasformazione che è stata eseguita sul messaggio passando dall'espressione semplice a quella figurata. Le operazioni fondamentali sono: l'**addizione**, (aggiungere un elemento), la **soppressione**, (eliminare un elemento), la **sostituzione**, (rimpiazzare un elemento con un altro), lo **scambio**, (permuta tra due elementi).

La relazione esprime il rapporto esistente tra gli elementi sui quali si regge la trasformazione. Le quattro relazioni fondamentali sono: l'**identità**, la **similitudine**, la **differenza**, l'**opposizione**. Alcune relazioni complesse mettono in gioco relazioni elementari di senso inverso: similitudine di forma e opposizione di contenuto, (doppio senso), opposizione di forma e similitudine di contenuto, (paradosso).

Queste due dimensioni definiscono una griglia con la quale è possibile classificare le diverse immagini:

Relazione tra elementi variabili	A ADDIZIONE	B SOPPRESSIONE	C SOSTITUZIONE	D SCAMBIO
1. IDENTITA'	Ripetizione	Ellisse	Iperbole	Inversione
2. SIMILITUDINE di forma e di contenuto	Rima Comparativo	Circonlocuzione	Allusione Metafora	Endiadi Omologia
3. DIFFERENZA	Accumulazione	Sospensione	Metonimia	Asindeto
4. OPPOSIZIONE				
- di forma	Zeugma	Dubitativo	Perifrasi	Anacoluto
- di contenuto	Antitesi	Reticenza	Eufemismo	Chiasmo
5. FALSE OMOLOGIE				
- Doppio senso	Antanacasi	Tautologia	Calembur	Antimetabole
- Paradosso	Paradosso	Preterizione	Antifrase	Antilogia

PERCHÉ USARE LE FIGURE RETORICHE

La comunicazione struttura contingenze per le quali l'efficacia del messaggio è fattore prioritario. Le figure retoriche permettono di raggiungere un'alta efficacia in funzione dei target di riferimento, dei diversi portati emotivi che possono essere funzionali alla comunicazione stessa. Ad esempio, in pubblicità, (ma non solo), la figura della ripetizione trova largo uso. Si suppone che reiterare più volte lo stesso messaggio, ovvero, i derivati dello stesso nei vari canali di comunicazione, incide nella memoria del pubblico di riferimento quanto è necessario per lo stabilizzarsi permanente del logo che viene venduto e/o del concetto, (anche emotivo), annesso. Allora, prendendo ad esempio soluzioni verbali, il caso della [rima](#) e quello dell'[allitterazione](#) rappresentano due dei più concreti impieghi, tra gli altri, della figura retorica.

© Gianni Zadra
Esempio di Allitterazione.



Altrettanto usata è la figura della contrapposizione, l'espressione nello stesso contesto di concetti che sono il rovesciamento simmetrico e opposto l'uno dell'altro.



© Cashaven

La [paronomasia](#), permette di mostrare concetti simili ma di significato diverso nella stessa immagine.

Quando a opporsi sono due visioni differenti, due pensieri diversi, l'[antitesi](#), può essere esemplificativa in tutte le situazioni in cui, ad esempio, Eros e Thanatos si fronteggiano coesistendo nello stesso spazio della comunicazione.



© Mario P.

Nella figura vita e morte coesistono e sono rappresentate a diversi livelli.

Oppure, l'[ossimoro](#) presenta l'opposizione tra due pensieri rendendo coesistenti situazioni incompatibili.



© bigwhites

L'opposizione produce un senso terzo tra i due pensieri d'origine

Vi sono situazioni in cui si chiede al destinatario del messaggio di svolgere una funzione attiva utile a completare il senso di quanto comunicato. È il caso della sostituzione, contingenza per la quale l'elemento da sostituire potrebbe non essere fornito. La cultura di riferimento permette al destinatario di ricostruire il concetto e di immaginare cosa dovrebbe essere visibile. Si tratta, in effetti, di passare dall'osservazione di un'immagine a una visione di quanto non descritto.



© albè

Attraverso la [sineddoche](#), a destra, poiché la parte sta per il tutto, si riesce a applicare il principio della sostituzione portando in primo piano la visione, il concetto espresso, a dispetto dell'immagine vera e propria.

Quando a essere sostituito è un concetto, si può individuare, tra le altre, la figura dell'[ironia](#). Per una figurazione situazionale di questo caso si afferma esattamente l'opposto della verità per fare in modo che la stessa emerga con maggiore evidenza. (Immagine a destra)

Per la figura della litote, un giudizio dato negandone il contrario, la sostituzione annulla per affermare il concetto che si vuole esprimere. Nel caso della figura riportata qui sotto, la chiusura del portone, atta appunto a delimitare lo spazio tra il fuori e il dentro viene affermata e negata dalla presenza della zip. Pur restando evidente la delimitazione dello spazio, la funzione della serratura viene affermata con maggiore visibilità dalla presenza evidente delle cerniere e contemporaneamente negata dall'intrinseca qualità dell'apertura lampo.



© nino.rubino



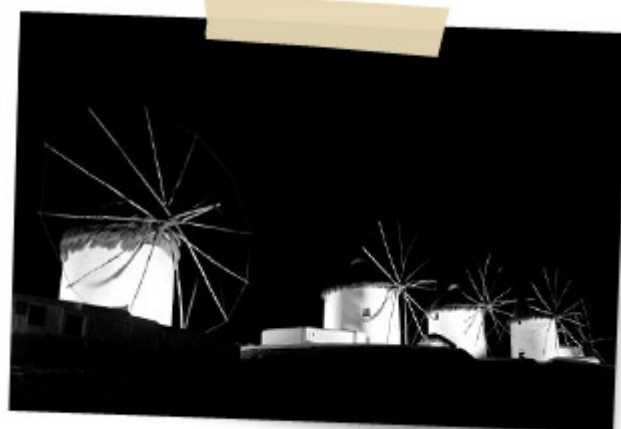
Foto realizzata da NikRikD5000 e modificata dalla Redazione

Si ha una metafora quando la sostituzione di un elemento dell'immagine riguarda un altro la cui sostanza si sovrascrive determinando, senza creare paragoni, un nuovo significato.



© kozios

Gli elementi della sostituzione possono portare ad una descrizione aumentata della realtà. È il caso dell'iperbole, situazione in cui all'aumentare del valore descritto, si amplia in maniera eccedente la presenza, oltre il verosimile, di un elemento per restituirne una visionarietà corrispondente all'immagine mentale ritenuta o voluta tale dello stesso.



© sergio.creazzo

La visione così aumentata può portare al paradosso. In effetti, non è semplice tracciare un confine preciso tra le due figure retoriche, più che per altri casi, poiché influisce in maniera determinante la ricostruzione della comunicazione da parte del destinatario che statua fino a che punto l'esagerazione possa essere considerata vicina, o meno, al paradosso. Di questa figura retorica possiamo prendere in esame anche la variante opposta, quella per la quale un elemento viene

sostituito da altro meno visibile. Una diminuzione della descrizione della realtà che produce effetti di un qualche humor.



© Gufopica



ESERCIZIO - Griglia realizzata da Jaques Durand.

<i>Relazione tra elementi variabili</i>	<i>A</i> ADDIZIONE	<i>B</i> SOPPRESSIONE	<i>C</i> SOSTITUZIONE	<i>D</i> SCAMBIO
1. IDENTITA'	Ripetizione	Ellisse	Iperbole	Inversione
	<i>FOTO</i>	<i>FOTO</i>	<i>FOTO</i>	<i>FOTO</i>
2. SIMILITUDINE di forma e di contenuto	Rima Comparativo	Circonlocuzione	Illusione Metafora	Endiadi Omologia
	<i>FOTO</i>	<i>FOTO</i>	<i>FOTO</i>	<i>FOTO</i>
3. DIFFERENZA	Accumulazione	Sospensione	Metonimia	Asindeto
	<i>FOTO</i>	<i>FOTO</i>	<i>FOTO</i>	<i>FOTO</i>
4. OPPOSIZIONE - di forma - di contenuto	Zeugma Antitesi	Dubitativo Reticenza	Perifrasi Eufemismo	Anacoluto Chiasmo
	<i>FOTO</i>	<i>FOTO</i>	<i>FOTO</i>	<i>FOTO</i>
5. FALSE OMOLOGIE - Doppio senso - Paradosso	Antanaciasi Paradosso	Tautologia Preterizione	Calembur Antifrase	Antimetabole Antilogia
	<i>FOTO</i>	<i>FOTO</i>	<i>FOTO</i>	<i>FOTO</i>