

LIGHT
Education

TELEVISIONE

Data: Lunedì, 22 aprile @ 11:33:56 CEST

Argomento: Educazione alle Tecniche della Luce

FOTOGRAFIA

La classica configurazione dei tre punti luce è la base dell'illuminazione per la fotografia. Dall'evoluzione di questo sistema sono derivati i metodi di illuminazione per la televisione e il cinema.

La luce chiave (KEY-LIGHT) è la sorgente principale di illuminazione; la sua caratteristica è quella di illuminare il soggetto o la zona di interesse con una luce "dura", es. la luce del sole.

In una situazione convenzionale, questa luce corrisponde a un faro posizionato entro un'angolazione di 45° a destra o a sinistra della macchina fotografica in senso orizzontale, e non oltre 45° sul piano verticale.

Il fotografo interpreta il soggetto in base alle caratteristiche di questo tipo di luce e alla scelta della posizione della luce chiave.

La luce di riempimento (FILLI-LIGHT) è la sorgente di luce secondaria la cui caratteristica è quella di diffondere una luce "morbida", per riempire le zone d'ombra create dalla luce chiave; inoltre ha la funzione di abbassare il campo di contrasto, per permettere l'esposizione sulla pellicola delle zone d'ombra.

La luce di riempimento viene solitamente posizionata dalla parte opposta della luce chiave e sullo stesso piano della macchina fotografica.

A seconda del contrasto o della profondità di campo desiderati, la quantità della luce di riempimento sarà eguale a quella della luce chiave (poco contrasto, poca profondità di campo) o sarà nulla (massimo contrasto, massima profondità di campo).

Il rapporto convenzionale tra luce secondaria e luce primaria è di 1:4.

La terza sorgente luminosa è il Controluce, la cui funzione è quella di separare il soggetto dal fondo, creando così l'illusione della terza dimensione.

Solitamente si tratta di un faro posizionato in modo da non abbagliare la fotocamera.

L'angolazione è circa 45° in verticale, tranne che per effetti speciali, e lungo l'asse orizzontale della macchina fotografica.

Grazie alla sua angolazione, il controluce non influisce più di tanto sull'esposizione: i valori di intensità sono circa quelli della luce chiave.

Quando il soggetto è sopra/sotto esposto, solitamente si agisce sul diaframma; in seguito si attenua o si aumenta la luminosità del faro che provoca tale effetto.

Bisogna quindi trovare la giusta esposizione per il soggetto e ridurre le zone sovraesposte.

Per grandi aperture di diaframma (f-2) la macchina accetta livelli di luce bassi, ma la profondità di campo è minima; per piccole aperture di diaframma (f-16) la profondità di campo è sensibilmente maggiore, ma ci vuole un'intensità di luce maggiore.

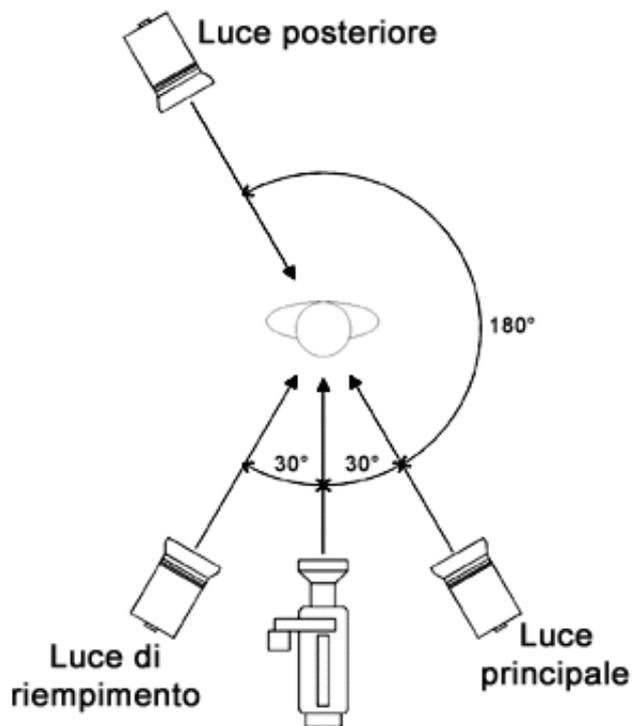
Se chiudiamo il diaframma, es., (f-4) a (f-8); bisogna aumentare di quattro volte il rilievo di luce per mantenere la stessa esposizione.

TELEVISIONE

In uno studio televisivo, nel caso vengano impiegate più telecamere, si utilizza un'illuminazione generale, e per attenuare il contrasto di una scena si aggiungono luci per

rinforzare e/o sostituire la luce di riempimento.

Solitamente queste luci provengono dall'alto per evitare problemi al movimento delle telecamere.



Per bilanciare l'effetto della luce primaria, si può utilizzare una luce chiave supplementare nel caso il cui soggetto venga ripreso da più telecamere.

L'intensità di questa luce deve essere accuratamente controllata, per non rovinare le caratteristiche di modellazione della luce primaria.

La quantità di luce necessaria per illuminare il volto del soggetto è di circa 2700 lux, temperatura colore 3200K. Per le altre zone dello studio saranno sufficienti dai 1100 ai 2200 lux con una temperatura colore tra 2800 e 3200K.

Tali valori forniscono un'accettabile tolleranza per un'illuminazione generale.

Sono indesiderabili i bruschi cambiamenti di livello di illuminazione e di temperatura di colore in qualsiasi zona dello studio, il rapporto tra luce frontale e controluce è di 1:1.

Sia per la luce chiave che per il controluce, si possono utilizzare fari con lente Fresnel oppure fari senza lente, opportunamente posizionati più vicini al soggetto.

La posizione ravvicinata compensa la differenza di qualità di luce o di caratteristiche del raggio luminoso. I fari per lo sfondo o per elementi scenici possono essere di dimensioni relativamente ridotte; devono però produrre dei raggi ampi e uniformi per illuminare correttamente lo sfondo, onde evitare ombre indesiderate.

Si può ottenere una luce più morbida inserendo un filtro diffusore davanti ai fari suddetti.

Prendiamo ora un altro esempio di fare televisione, l'evento sportivo. L'illuminazione necessaria per riprese TV di eventi sportivi è di 1100-1300 lux, sia per interni che per esterni.

Tuttavia bisogna considerare che, laddove la distanza della telecamera dall'area di gioco è considerevole, l'operatore TV utilizzerà uno zoom per i primi piani.

In tal caso, la luce per la telecamera subirà un sensibile incremento per una migliore resa dell'immagine.

E' buona norma che la differenza tra il livello di illuminazione più basso e quello più alto dell'area di gioco non superi la percentuale del 5% ogni 3 metri. La maggior parte degli eventi sportivi inizia con la luce diurna, per terminare di notte sotto la luce artificiale.

Le sorgenti luminose che forniscono una temperatura di colore intorno a 5000 K (lampade ad alogenuri metallici, ecc.), colmano il divario che viene a crearsi passando dalla luce diurna alla luce crepuscolare (6000-4500K), evitando così all'operatore il problema di

ribilanciare la temperatura di colore.

Per le riprese di eventi sportivi valgono le regole di illuminazione uniforme, minimizzazione dei riflessi, nessuna variazione di luminosità e di posizione dei fari durante l'evento sportivo.

Per le telecamere a colori, il rapporto segnale-rumore (S/N), misurato in decibel (dB), stabilisce un livello minimo di illuminazione necessaria per la ripresa televisiva.

Solitamente, per una qualità accettabile dell'immagine, sono necessari 40-45 dB.

Riportiamo una tabella di riferimento dei valori relativi all'apertura dell'obiettivo e illuminamento-lux.

Esposizione

f/stop-lux f/2 f/2,8 f/4 f/5, f/8

1/50 sec 325 650 1300 2600 5200

1/100 sec 650 1300 2600 520 10400

N.R. Nel bianco e nero, o televisione, monocolori, si usa una sola telecamera da ripresa che trasmette al ricevitore un segnale elettrico tanto più forte quanto più intensa è la luminosità del punto esplorato nella scena da trasmettere.

< Per questo processo basta un solo fascio elettronico che consente di ottenere tutte le gradazioni di grigio, dal bianco al nero, a seconda della sua intensità.

Nella televisione a colori, la scena da trasmettere viene ripresa con tre telecamere, una munita di filtro rosso, una di filtro verde, una di filtro blu. La stazione trasmittente perciò invia tre informazioni simultanee, che dicono quanto di rosso, di verde e di blu è contenuto in ogni punto dell'immagine.

Il televisore ricevente è costruito in modo da raccogliere le informazioni e trasferirle ai tre fasci elettronici, i quali si occupano di stimolare ciascuno il fosforo che gli compete esattamente come in sintesi additiva. La sintesi avviene sulla retina dell'occhio, purché la distanza dallo schermo sia tale che i tre fosfori stimolati si fondano in un'unica immagine.

Per gentile concessione di **Maurizio Longano**

Questo Articolo proviene da Accademia della Luce - educazione alle tecniche della luce
<http://www.accademiadellaluce.it>

L'URL per questa storia è:
<http://www.accademiadellaluce.it/article.php?sid=127>