



DIZIONARIO LUCE

Data: Giovedì, 14 febbraio @ 17:00:01 CET

Argomento: Educazione alle Tecniche della Luce



A

Abbagliamento:

fastidioso effetto sugli occhi dovuto a una luce troppo viva (valori di luminanza superiori ai 10 stilb). L'abbagliamento diretto produce affaticamento visivo e perdita della percezione visiva, mentre quello riflesso provoca anche la perdita di contrasto.

Accenditore (Ballast):

dispositivo per l'accensione delle lampade a scarica, che genera impulsi di circa 5 kilovolts e si disinserisce quando la lampada è accesa.

ACL (Aircraft landing lamp):

lampada PAR 24 volt – 600 watt, che emette un fascio strettissimo di raggi paralleli.

Adattamento visivo: processo fisiologico nel quale l'occhio, dopo aver comparato i valori di luminanza, resa cromatica, temperatura di colore e di tonalità della luce di due situazioni diverse, si adatta tramite l'iride ai valori dell'ultima.

Affaticamento visivo:

avviene quando le ripetute contrazioni dell'iride e/o la continua messa a fuoco dell'apparato visivo sono dovute a variazioni sensibili e continue dei valori di luminanza relativi al soggetto e/o alla zona illuminati, Es. cambi rapidi e continui, luci troppo contrastate, luce insufficiente, abbagliamento.

Aletta paraluce (Bandiera):

accessorio metallico di colore nero con due o quattro alette incernierate che si può inserire nelle apposite guide porta accessori di un faro per modificare la qualità del fascio di luce emesso.

Alimentazione:

fornitura di energia elettrica all'utenza che viene trasmessa attraverso linee elettriche. In Italia tale energia viene erogata dall'ENEL in ragione di 220 volt – 50 Hertz o 380 volt trifase – 50 Hertz.

Alogeno (Lett. generatore di sali):

sostanza (iodio o bromo) che immessa in piccole quantità nel bulbo di lampade con filamento di tungsteno assieme al gas inerte di riempimento, favorisce il processo denominato ciclo di alogeni.

Alta Tensione:

secondo il Comitato Elettrotecnico Italiano sono considerati ad alta tensione gli impianti nei quali la tensione supera i 400 volt se in corrente alternata, 600 volt se in corrente continua.

Americana luci:

struttura a traliccio o semplice barra orizzontale di metallo composta di uno o più moduli, sospesa ad altezza variabile tramite tiri contrappesati, manuali o motorizzati, sulla quale si agganciano i fari e si fissa la relativa alimentazione elettrica.

Ampère:

unità di misura della corrente elettrica; 1 ampère è il valore della corrente che fluisce attraverso una resistenza di 1 ohm, sottoposta a una differenza di potenziale di 1 volt.

Analizzatore universale (Tester):

strumento indispensabile per la misurazione di tensioni e correnti in c.c. e in c.a., di resistenze e di capacità. La precisione di questi strumenti varia dal 3 al 10 % e dipende soprattutto dalla precisione del circuito interno.

Analizzatore di spettro:

strumento che analizza le onde elettromagnetiche visualizzandole sullo schermo di un tubo catodico. Sull'asse orizzontale si misurano le frequenze, su quello verticale le ampiezze.

Analogico:

termine che si riferisce a un procedimento che esamina in modo continuo (quindi "fedele") le intensità di segnali aventi un comportamento analogo, es. l'ago di un tester o le lancette di un orologio.

Angolazione:

la scelta dell'angolazione della luce è determinante per mettere in risalto o nascondere la porzione di palcoscenico che si vuole illuminare o per abbellire o distorcere un viso, un corpo, un oggetto. Tra le angolazioni più efficaci ricordiamo quelle di controluce di taglio.

Anodo:

elettrodo positivo di una pila, batteria, lampade a scarica in genere.

Angstrom:

unità di misura per lunghezze d'onda che corrisponde a 10⁻¹⁰ m.; lo spettro, o campo delle onde elettromagnetiche, percepibile dall'occhio umano varia dai 3800 ai 7800 Å.

Appia, Adolphe:

architetto e scenografo svizzero del secolo scorso, considerato il padre della moderna illuminazione di scena.

Arco elettrico:

scarica elettrica luminosa e persistente che avviene tra due elettrodi di metallo in ambiente gassoso (es. lampade HMI, MSR). L'arco produce una sorgente luminosa potente e concentrata.

ASA (American Standard Association):

sistema di misura dell'indice di esposizione o sensibilità di una pellicola cine-fotografica. Il metodo di misura è aritmetico, cioè la velocità della pellicola è inversamente proporzionale al livello di esposizione richiesto.

Assorbimento:

i raggi luminosi che incontrano un oggetto vengono in parte trattiene e in parte ritrasmessi, secondo il coefficiente di assorbimento dell'oggetto in esame. I raggi assorbiti si trasformano in energia termica.

B

Baby spot:

proiettore di limitata potenza, circa 400 W, e di ridotte dimensioni.

Backstage:

termine inglese per "retroscena" o "dietro le quinte".

Ballatoio:

camminamento con ringhiera posto a un'altezza inferiore ai 5-6 metri dal piano del palcoscenico di un teatro, che ne segue il perimetro interno. Dal ballatoio si possono manovrare i tiri contrappesati delle americane e dei bilancini.

Bandiera francese:

accessorio che modifica il fascio di luce di un proiettore; è formato da un braccetto metallico snodato; a un'estremità viene applicato un mascherino metallico nero (20x30 cm circa); l'altra estremità si aggancia al proiettore.

Barracuda:

asta di alluminio (2-4 metri) munita al suo interno di una potente molla che la estende fino a 20 cm. Per una migliore aderenza; viene utilizzata orizzontalmente o verticalmente per sorreggere corpi illuminanti più o meno leggeri (quarzine, baby spot, ecc.). Si usa principalmente in spazi i cui soffitti non superino in altezza o le pareti non distino più di 4 metri. Il barracuda ha fissati alle estremità due zoccoli di gomma per non danneggiare i muri e i pavimenti.

Bas-tension:

riflettore con lampada 24 volt – 250 watt.

Belt-pack:

sottostazione ricetrasmittente portatile in un sistema di intercom via cavo; si presenta esteriormente come una scatoletta di plastica o di lega metallica munita di regolazione del volume, avviso di chiamata, ingresso e uscita di linea, connettore per cuffia e microfono (hedset).

Bilancia:

in teatro è un'americana luci composta di diffusori a celle (4 colori – 4 circuiti) muniti di lampada al quarzo per una distribuzione uniforme di luce.

Bilancino:

struttura metallica (barra o traliccio), lunga circa un metro, alla quale si agganciano fari per ottenere una certa angolazione laterale e in aggiunta a torrette o piantane laterali. Esistono bilancini a più livelli, cioè con due o più barre parallele ad altezze diverse.

Bionda – Blonde:

parabola o pinza con lampada al quarzo da 2000 W, di colore giallo senape (da cui il nomignolo) usata per le riprese cine-Tv.

Bit:

unità elementare di memoria, che viaggia all'interno del computer come segnale elettrico, assumendo valori di tensione di 0 volt (spento) e 5 volt (acceso); in codice binario 0 volt=0, 5 volt=1.

Blackout:

termine inglese per "buio", inteso come effetto luce.

Boccascena:

la zona di palcoscenico delimitata dalle quinte laterali e dal telo orizzontale (cieletto) che inquadrano la scena.

Brandeggio:

rotazione sul piano orizzontale di un corpo illuminante.

Bromo:

sostanza alogena che, aggiunta al gas di una lampada con filamento di tungsteno e pareti di quarzo, favorisce il rendimento della lampada stessa.

Bruto:

diffusore utilizzato in cinematografia come luce primaria (keylight).

Bulbo:

il rivestimento di vetro o di quarzo di una lampada nel quale sono inclusi filamento, elettrodi, ecc.

Byte:

composizione informatica di 8 bit.

C

Cablaggio:

collegamento di una o più apparecchiature tra loro e al quadro elettrico o quadro di distribuzione, per quanto riguarda la parte elettrica. Per cablaggio si intende soprattutto il collegamento di proiettori ai rispettivi dimmer, e di questi ultimi al mixer luci.

Cambiacolori:

accessorio motorizzato che si applica davanti a un proiettore per produrre una serie di colori a scelta. Il funzionamento è simile a quello di un rullino fotografico: la pellicola è formata da un nastro che comprende una dozzina di filtri diversi, uniti da un adesivo trasparente; un motorino elettrico fa muovere velocemente due rulli, i quali permettono lo scorrimento del nastro. Un sensore rileva la posizione del colore richiesto.

Canale:

termine che si riferisce sia ad un circuito di un dimmer che a un mixer luci.

Candela (cd):

unità di misura di intensità di luce. Unità fondamentale della fotometria, da cui si fanno derivare tutte le altre grandezze fotometriche.

Cantinella:

listello di legno lungo 4 m., per 2 cm. di spessore e 4-10 cm. di larghezza. In teatro è l'elemento base per costruire stangoni, le basi per i praticabili o "cavalle", l'intelaiatura per quinte di tela, o armatura, ecc.

Cavi e connettori:

un cavo è l'insieme di uno o più conduttori elettrici rivestiti da una guaina esterna di materiale isolante. A seconda dell'impiego i cavi variano per sezione e per materiale. I connettori sono congegni per collegare i cavi tra loro o le apparecchiature all'alimentazione, ecc.

Catodo:

elettrodo negativo di una pila, batteria, lampade a scarica in genere.

Catottrica:

la teoria della luce riflessa da specchi piatti o curvi.

CEI:

Comitato elettrotecnico Italiano. Organismo che stabilisce norme in base a criteri di affidabilità e sicurezza per l'utilizzo di materiali, apparecchiature, impianti elettrici ed elettronici.

Chaser:

effetto di luci sequenziali; è una funzione che crea vari effetti di intermittenza di fari singoli o gruppi di fari. E' possibile scegliere la velocità dell'intermittenza e la direzione.

Ciclo degli alogeni:

fenomeno che avviene all'interno di una lampada col bulbo di quarzo e col filamento di tungsteno. Se al gas della lampada si aggiunge una sostanza alogena (bromo, iodio), essa si combina col tungsteno evaporato dal filamento; la nuova miscela torna la filamento e viene scomposta in tungsteno e iodio o bromo (la scomposizione avviene a circa 3000°C); il tungsteno si deposita sul filamento e la sostanza alogena ritorna nuovamente nel ciclo. La ripetizione di tali cicli mantiene pulite le pareti interne del bulbo. Per mantenere il ciclo, la temperatura delle pareti del bulbo deve essere di circa 600°C, mentre la temperatura interna varia da 500°C a 1700°C e non deve scendere al di sotto di 250°C.

Ciclorama:

noto anche come orizzonte, è un fondale di colore neutro che avvolge il fondo e i lati di un palco scorrendo su un apposito binario o "strada".

CID: Compact Iodide Daylight. Lampada a scarica anche in versione PAR.

CIE:

Commissione Internazionale dell'illuminazione. Organismo che stabilisce metodologie e misure standard per l'illuminotecnica.

Cinefoil:

foglio sottile di alluminio rivestito di materiale nero opaco; usato soprattutto per mascherare luci spurie o parassite; si applica e si adatta facilmente su ogni tipo di superficie solida.

Circuito:

insieme di elementi conduttori le cui estremità sono collegate all'energia elettrica che attraversa ogni elemento. Un circuito è aperto quando in un punto del percorso il passaggio di energia elettrica è interrotto; è chiuso se non vi è nessuna interruzione.

Codifica:

la scrittura di segnali analogici in segnali digitali o viceversa.

Collegamento:

connessione tra l'estremità d'ingresso e di uscita della corrente di due o più elementi di un

circuito. Collegamento in serie: l'estremità di uscita del primo elemento è collegata all'estremità d'ingresso del secondo, e così fino all'ultimo elemento. Se si applica una differenza di potenziale, una impedenza o una capacità alle due estremità libere del collegamento, essa deve risultare come la somma delle differenze di potenziale, delle impedenze o delle capacità dei singoli elementi. Es. 220 volt è la somma di 9 lampade da 24 volt. Collegamento in parallelo: le estremità di ingresso dei singoli elementi sono collegate assieme così come le estremità in uscita, per cui la somma degli inversi delle singole tensioni, impedenze, capacità, è uguale all'inverso della tensione, impedenza, capacità collettiva. Es. se collego in parallelo due altoparlanti da 16 Ohms, l'impedenza totale sarà di 8 Ohms. Collegamento a stella: in un sistema trifase a corrente alternata, gli avvolgimenti di una qualsiasi apparecchiatura trifase sono collegati a un'estremità tra di loro tramite un punto comune o neutro, e all'altra estremità a una diversa linea di alimentazione. In ogni collegamento controllare bene che il carico sia opportunamente distribuito e che l'apparecchiatura abbia un'efficiente messa a terra per la sicurezza delle persone, i disturbi ad un eventuale impianto audio, il malfunzionamento delle apparecchiature.

Colore:

per colore della luce si intende una percezione soggettiva strettamente legata alla lunghezza d'onda delle radiazioni luminose; tale sensazione dipende da diversi fattori, come la composizione spettrale della radiazione luminosa e la capacità dell'occhio di discriminare diverse emissioni di luce. Un colore può essere definito attraverso le sue tre qualità, o tre costanti, che sono: tono cromatico, luminosità, saturazione (croma, intensità) e le variabili tinta e gradazione. Sono note le associazioni psicologiche e gli stati d'animo dovuti alla percezione del colore.

Complementare:

colore risultante dalla sovrapposizione a coppie dei colori primari, per cui:
verde+rosso=giallo; blu+verde=ciano; rosso+blu=magenta. Sommando un colore primario col suo complementare si ottiene bianco, cioè
blu+giallo/verde+magenta/rosso+ciano=bianco.

Condensatore ottico:

in un sistema di proiezione è la lente (lenti) che concentra e converge i raggi di luce emessi da una lampada sull'apertura della pellicola e sull'obiettivo.

Contrappeso:

nella terminologia teatrale consiste in un dispositivo meccanico composto da un cestello contenente un numero di pesi modulari che eguagli o superi di poco il peso da sollevare, e un sistema di corde e carrucole che serve a facilitare il sollevamento di congrui pesi come un'americana luci, un elemento scenografico, ecc.

Contrasto:

è il rapporto tra i valori più bassi e quelli più alti di luminanza in una scena o in un soggetto. L'occhio umano può accettare una vasta gamma di contrasto, mentre il sensore di un obiettivo è limitato. Per la TV è accettabile un campo di contrasto 50:1; per il cinema tale valore è di circa 100:1.

Controdeclivio:

costruzione in legno o in metallo la cui funzione è quella di annullare la pendenza di un palcoscenico e ottenere quindi una superficie piana orizzontale.

Controluce:

luce da dietro verso la platea (o la foto-cine-telecamera), usata per separare il soggetto dal

fondo e dargli più dimensionalità e/o per meglio caratterizzare una scena. L'angolazione prevista è di 45° sul piano verticale e lungo l'asse ottico orizzontale.

Corrente:

flusso di elettroni dal polo negativo al polo positivo attraverso un mezzo definito o lungo un circuito. Per convenzione internazionale si assume come direzione della corrente quella opposta al movimento delle cariche negative (elettroni). L'unità di misura è l'Ampère (A).

Corpo nero:

sorgente luminosa teorica, progressivamente riscaldata, in cui l'energia assorbita è uguale all'energia trasmessa.

CPU:

Central Processor Unit o unità centrale di elaborazione di un computer; ha la funzione di riconoscere, decodificare ed eseguire le istruzioni di un programma con la frequenza data dall'orologio interno della CPU stessa (clock). Solitamente tutti i componenti di una CPU sono contenuti in un micro processore.

Craig, Edward Gordon:

architetto statunitense considerato uno dei padri del lighting design.

Croma:

cioè quanto un colore è vivido o attenuato, ma non quanto è luminoso. Il colore magenta ha un croma molto alto mentre il marrone ha un croma decisamente inferiore.

CSI:

Compact Source Iodide. Lampada a scarica ad alto rendimento.

Cursore:

è l'elemento di contatto mobile, vincolato a una guida circolare o rettilinea, tramite il quale si ha una variazione di corrente o di tensione.

Curva di Munsell:

la risposta dell'occhio alle variazioni di luce viene espressa da tale curva, che mette in relazione le variazioni di luce apparente e le variazioni di luce attuale.

Curva di visibilità:

curva di sensibilità spettrale che mette in relazione la percentuale di visibilità dell'occhio con lo spettro visibile, che varia dai 380 ai 780 nanometri (nm). L'occhio umano raggiunge la massima sensibilità a circa 500nm., corrispondenti alla gamma dei giallo-verdi.

D

Daylight:

termine inglese che significa luce diurna e si riferisce a lampade, filtri, pellicole cine fotografiche con caratteristiche tali da riprodurre una temperatura di colore compresa tra 5500 e 6500 K.

Declivio:

inclinazione o pendenza di un palcoscenico in alto e verso il fondo.

Decodificatori:

apparato che permette di tradurre dati da una forma codificata ad un'altra. Matrice di elementi capace di attivare uno o più canali in uscita in risposta a una certa combinazione di

segnali in ingresso.

Diaframma:

meccanismo nel quale un numero di lamine sottili mobili possono aprirsi o chiudersi per ottenere l'apertura del diametro desiderato. Utilizzato nei seguipersona e nei sagomatori per variare il fascio luminoso.

Diagramma tricromatico: schema grafico stabilito dalla CIE (Commissione Internazionale dell'Illuminazione) per determinare esattamente la lunghezza d'onda e la saturazione di qualsiasi colore.

Dicroico (due colori):

filtro o lampada che ha la particolarità di riflettere la componente rosso-gialla della luce e di trasmetterla componente blu.

Diffusore:

apparecchio singolo o a celle, munito di lampada tubolare alogena e di parabola riflettente utilizzato per una distribuzione simmetrica della luce (ribaltine, bilancine) o asimmetrica (fondali, ciclorama). L'ampiezza del fascio luminoso viene regolata dalla distanza tra diffusore e fondale.

Digitale:

sinonimo di numerico, è una rappresentazione che si basa sulla misura a intervalli regolari di segnali fluttuanti (audio, video, ecc.) che vengono campionati e memorizzati in un opportuno sistema di numerazione (decimale, binario); in pratica 'intensità dei segnali è espressa direttamente in cifre. Il vantaggio è quello di poter accedere a dei segnali senza seguire un ordine sequenziale e poterli modificare a proprio piacimento.

Dimmer:

apparecchio elettronico che regola la quantità di luce emessa da una lampada tramite il controllo della tensione applicata ad una lampada. I dimmer attuali utilizzano i semiconduttori SCR o tiristori, per regolare perlopiù lampade alogene.

DIN:

Deutsche Industrie Norme. In cinematografia e in fotografia la sigla DIN, come la sigla ASA e ISO, indica un sistema di misura della sensibilità della pellicola. La sensibilità misurata in DIN deriva da un calcolo logaritmico del valore minimo di esposizione.. In pratica ogni tre gradi DIN il valore ASA raddoppia, per cui 21 DIN = 100 ASA, 24 DIN = 200 ASA.

Diodo:

componente elettronico a due terminali (anodo e catodo) in cui la corrente può scorrere solo dall'anodo al catodo.

Dispersione:

fenomeno relativo alla forma e alla direzione di una luce (es. quella di un cielo coperto o di una diffusione softlight), il cui effetto è quello di una luce morbida senza ombre.

Dissolvenza:

progressiva diminuzione di intensità di una o più lampade che avviene contemporaneamente a un progressivo aumento di intensità di un'altra o più lampade mantenendo costanti i valori di intensità media. La dissolvenza incrociata si adopera per passare da una scena all'altra e indica convenzionalmente un cambiamento di tempo e di luogo.

Distribuzione di energia nello spettro:

grafico che mostra la relativa quantità di energia nelle varie lunghezze d'onda per una particolare emissione luminosa. Tale energia è proporzionata alla temperatura e alla frequenza delle lunghezze d'onda. La DES determina il colore della luce, la resa delle superfici colorate illuminate.

Domino:

diffusore asimmetrico con lampada tubolare al quarzo da 1 kW. Viene utilizzato principalmente per illuminare fondali dall'alto o dal basso.

DVD:

acronimo di Digital Versatile Device; disco ottico simile al CD, capace però di contenere fino a 17 gigabytes di documenti audio e video di ottima qualità, contro i 650 megabytes di un CD convenzionale. I DVD preregistrati in commercio sono destinati al "home entertainment", quindi presentano più tracce audio digitali, buona risoluzione delle immagini, possibilità di interagire sul contenuto, facile accesso alle scene preferite e l'ulteriore funzione della scelta della lingua.

E

Effetto fotoelettrico:

fenomeno che consiste nell'emissione ("strappo") di elettroni da una superficie metallica illuminata da sorgente luminosa di una determinata frequenza. L'analisi di questo fenomeno ha condotto alla teoria dei quanti di luce, che ha avuto un'importanza enorme per lo sviluppo delle teorie moderne.

Effetto Purkinje:

la rodopsina, una sostanza sensibile presente nell'occhio, che sbiadisce per effetto della luce e si ricompone in oscurità, ha la sensibilità massima nella zona blu-verde dello spettro ed è insensibile alle radiazioni arancioni-rosse. In caso di scarsa illuminazione, gli oggetti di colore rosso-arancione, che brillano di giorno, sembrano molto più scuri degli oggetti colorati di blu-verde.

Effetti visivi speciali:

a) apparecchiature elettromeccaniche (macchine del fumo, neve, nebbia, sparacoriandoli, ecc.); b) lampade di Wood, stroboscopiche, fotoelettriche; c) proiezioni di luci colorate e forme (sagomatori + gobos, fari motorizzati); d) proiezioni di immagini (fondografi, videoproiettori).

Efficienza luminosa:

la capacità di una lampada di convertire la potenza elettrica in flusso luminoso. Unità di misura: lumen per watt (lm/W). Il rendimento di una normale lampada ad incandescenza è di 20 lm/W, di una lampada a vapore di sodio a bassa pressione è di 180 lm/W.

Elettricità:

scienza che studia fenomeni elettrici. Si divide in Elettrologia, che si occupa della parte teorica, fondamentali gli studi di Coulomb, Volta, Ohm, Faraday, Ampère e altri da cui prendono nome le grandezze relative a carica elettrica, differenza di potenziale, resistenza, capacità, corrente, ecc., ed Elettrotecnica, che studia l'applicazione delle teorie elettriche ad apparecchiature e macchinari.

Elettromagnetismo:

branca dell'Elettrologia che si occupa dei fenomeni relativi al passaggio della corrente in un campo magnetico. Basilari le equazioni di Maxwell per la definizione (matematica) della luce come onda elettromagnetica, e il lavoro di Hertz per la verifica sperimentale di tali

equazioni.

Elettronica:

parte dell'Elettrotecnica, studia il comportamento degli elettroni nei circuiti elettrici e nei gas. Molteplici sono le applicazioni dell'elettronica nella vita di ogni giorno: televisore, computer, amplificatori, radar, ecc.

Elettrotecnica:

lo studio e l'applicazione delle leggi dell'elettricità a macchinari meccanici. Applicazioni: motori elettrici, accumulatori, trasformatori.

Eprom:

acronimo di Electronically Programmable Read Only Memory; memoria di sola lettura programmata in modo che i dati depositati in essa non vengano alterati o persi anche in assenza di tensione elettrica.

Esposizione:

è "il tempo durante il quale bisogna esporre la pellicola alla luce proveniente dall'obiettivo per ottenere un'immagine di giusta tonalità". Giusta tonalità significa un rapporto tra luce primaria (keylight) e luce secondaria (fill-light) di 1:4 per la fotografia; di 1:3 per la cinematografia a colori; di 1:2 per i film destinati alla TV. Un soggetto può essere sottoesposto se la pellicola o il sensore del tubo catodico della telecamera riceve troppa luce; la sovraesposizione avviene quando la pellicola riceve troppa luce. Il controllo dell'esposizione si ottiene a) regolando l'intensità luminosa; b) agendo sull'apertura della lente o f-stop; c) mettendo dei filtri neutral density davanti all'obiettivo o davanti ai fari. Formula per il calcolo dell'esposizione di un soggetto medio: $L=25 F^2 / s t^*$, dove L=livello di illuminazione richiesto; F=impostazione dell'obiettivo o f-stop; s=indice di esposizione della sensibilità della pellicola; t=tempo di esposizione, solitamente 1/50 sec. (*da Basic motion picture technology di Bernard Happé – Focal Press London.)

Esposimetro:

strumento calibrato per la misurazione delle grandezze fotometriche più usate (Lux, lumens, candele) o tarato per indicare l'apertura dell'obiettivo in relazione al tempo di esposizione e alla sensibilità della pellicola. Alcuni esposimetri leggono anche la temperatura del colore. I più comuni usano una fotocellula che genera una corrente elettrica proporzionale alla luce incidente, i cui valori sono rilevati da un amperometro. A seconda del tipo di misura che si vuole rilevare ci sono esposimetri a luce diretta e a luce riflessa (luxmetri) e i luminanziometri.

F

Fascio luminoso:

emissione della luce proveniente da un faro; il fascio di luce è modificabile come forma (allargato o stretto, sagomato o normale, semplice o mascherato con un goto) e come qualità (definito o morbido, attenuato o intenso, colorato o bianco).

Faro:

corpo illuminante che convoglia i fasci luminosi in direzioni specifiche tramite un sistema ottico costituito da specchio-lampada-lente. Un faro può essere a fascio variabile come i sagomatori, spot con lente piano convessa e/o di Fresnel, seguipersona, o a fascio fisso, come le PAR. I diffusori sono fari a fascio fisso sprovvisti di lente. Un faro motorizzato rispetta le caratteristiche sopra descritte e, sfruttando la tecnologia digitale, può diventare un proiettore multieffetti. Lo spostamento del fascio luminoso avviene tramite una forcella o staffa rotante alla quale è fissato il faro, oppure per mezzo di uno specchio rotante collegato

esternamente al faro.

Fattore:

coefficiente che si ottiene dal rapporto tra due grandezze dello stesso tipo. Es. fattore di assorbimento α è il rapporto tra quantità della luce assorbita da un oggetto e l'intensità della luce incidente sull'oggetto. Cfr. fattori di luminanza, riflessione, trasmissione.

Fibre ottiche:

fibre sottilissime di vetro (ossido di silicio) composte di nucleo, guaina e rivestimento protettivo. Un raggio luminoso viaggia all'interno del nucleo e rifrange ripetutamente mentre la guaina, che ha un diverso indice di rifrazione, ne impedisce l'uscita. Il diametro del nucleo varia da 10 a 50 micron. Le fibre ottiche non risentono di interferenze esterne, sono flessibili e resistenti quindi adatte ad ogni situazione. I LED e i laser sono ideali per far viaggiare un gran numero di informazioni diverse tra loro senza interferenze reciproche, poca dispersione, lento decadimento del segnale.

Filtro:

materiale trasparente o traslucido in policarbonato che ha la capacità di assorbire certe lunghezze d'onda di luce e di trasmetterne altre; un filtro può colorare la luce, modificare l'intensità (neutral density), diffondere, polarizzare e correggere la temperatura di colore (filtri di conversione) di un fascio luminoso.

Fill light:

luce secondaria la cui funzione è quella di aumentare l'effetto della luce primaria, compensandone i limiti, cioè diffondendo luce morbida, riempiendo le zone d'ombra create dalla luce primaria e abbassando il campo di contrasto.

Flight-case:

custodia di compensato marino rivestito di laminato plastico antigraffio e antiurto, assemblata con profilati e angolari di alluminio e spigoli di acciaio zincato, con coperchio incernierato o mobile, munita di maniglie e serrature ad incasso, imbottitura in poliuretano o resina espansa e, a richiesta, di ruote "autopivotanti" Il flightcase è da una ventina d'anni il contenitore più adatto per proteggere materiale delicato durante i trasporti.

Fluorescenza:

fenomeno di luminescenza che consiste nell'emissione di luce da parte di un materiale eccitato da raggi UV; tale emissione termina quando si interrompe la radiazione UV; per es. le polveri fluorescenti che captano le radiazioni UV del vapore di mercurio in una lampada al neon sotto tensione.

Flusso luminoso:

grandezza fotometrica che indica la quantità di luce emessa da una sorgente luminosa nell'unità di tempo. L'unità di misura è il lumen (lm).

Focale:

distanza dal centro di una lente al punto di convergenza dei raggi paralleli (fuoco) all'asse della lente.

Fondale:

elemento scenico di stoffa, di plastica o altro materiale, che delimita il fondo di una scena. Un fondale può essere opaco e/o traslucido. Dall'illuminazione del fondale possiamo percepire l'atmosfera di una scena.

Fondografo:

proiettore di effetti (nuvole, fioco, pioggia, ecc.) statici o in movimento; si presenta esteriormente come un voluminoso proiettore da cinema, solitamente con lampada HMI (2,5-5 kW), condensatore ottico, porta lastrino 13x13 cm. 18x18 cm. , ottica intercambiabile. Emette una luce intensa e chiara anche oltre 30 m.

Fosforescenza:

fenomeno che differisce dalla fluorescenza per il prolungamento dell'emissione di luce anche quando termina la radiazione UV.

Fotocellula:

ricevitore di radiazioni che trasformano un segnale luminoso in uno elettrico. Largamente impiegato per sistemi automatici.

Fotometro:

strumento per la misura delle grandezze fotometriche più utilizzate.

Fotone:

particella luminosa elementare dotata di quantità di energia; si comporta come un corpuscolo. Einstein affermò che l'energia contenuta in un fotone è direttamente proporzionale alla frequenza della luce e a una costante di proporzionalità. Analogamente la quantità di moto di un fotone dipende dalla sua lunghezza d'onda.

Frequenza:

è il numero di cicli completi compiuti da un'onda nell'unità di tempo.

Fresnel, Augustine-Jean:

fisico francese noto per i suoi studi sulla propagazione delle onde luminose, sui fenomeni di polarizzazione della luce e di interferenza di raggi polarizzati, contribuendo allo sviluppo della teoria ondulatoria della luce.

Frost:

filtro diffusore traslucido.

Funzioni delle luci:

l'intervento interrelato di visibilità, ambiente, composizione e stato d'animo in un progetto luci.

Fuoco:

punto in cui convergono i raggi paralleli (cioè i raggi provenienti da una sorgente luminosa posta all'infinito).

Fustone:

pannello di panno nero opaco che si pone di lato o davanti a un faro per modificarne il fascio di luce. Dimensioni 70x100 cm.

G

Gaffer tape:

nastro adesivo telato ed estremamente resistente, utilizzato per giuntare tappeti per la danza, per fissare i cavi ordinatamente, per segnare le posizioni di oggetti in scena, ecc.

Gas:

elemento indispensabile per il funzionamento di una lampada sia alogena che a scarica che, grazie alle sue caratteristiche e alla possibilità di miscelarsi con altri elementi, influisce

sulla temperatura di colore, favorisce l'efficienza di una lampada, interviene nei fenomeni di luminescenza.

Gelatina:
filtro colorato

Giga: prefisso che significa un miliardo.

Gobo:
a) accessorio per proiezioni composto da un sottile mascherino in lega metallica termoresistente, sul quale sono fotoincisi motivi e forme varie. b) in cinematografia/TV è un pannello, rigido o flessibile, che viene utilizzato per mascherare la luce indesiderata.

Gradazione:
aspetto variabile di un colore; indica il colore intermedio fra toni cromatici.

Grandezze fotometriche:
sono grandezze fisiche relative all'illuminazione in uno spazio. Flusso, intensità, illuminamento, luminanza, efficienza luminosa sono le principali grandezze fotometriche.

Graticcia:
soffitta di un teatro, formata da una travatura principale disposta perpendicolarmente al proscenio; le travi secondarie sono disposte sopra le principali e corrono parallele al proscenio, distanziate di 3-5 cm. per consentire lo scorrimento, tramite carrucole (rocchetti), dalle corde che sorreggono gli stangoni da sollevare.

Gruppo elettrogeno:
gruppo costituito da un motore a scoppio e da un generatore (dinamo per la corrente continua, alternatore per la corrente alternata). Questo tipo di generatore eroga piccole potenze e viene impiegato per alimentare un sistema di emergenza o per fornire energia in località non servite da reti di distribuzione. Il peso e le dimensioni variano a seconda della potenza; sono comunque trainabili da automezzi.

H

Hertz (Hz):
unità di misura della frequenza, cioè del numero di cicli completi compiuti da un'onda nell'unità di tempo. I multipli sono Kilo-Mega-Giga Hertz (KHz-MHz-GHz).

HMI:
Hydrargirium (Hg) Mid arc Iodide; lampada a scarica nella quale l'arco è provocato da due elettrodi in ambiente di vapore di mercurio e ioduri metallici. Una lampada HMI fornisce un'elevata luminosità a una temperatura di colore intorno a 6000 K – 6500 K.

I

Illuminamento:
è la quantità di flusso luminoso che arriva su una superficie. L'unità di misura è il lux (lumen/m²).

Infrarossi:
raggi luminosi non percepibili dall'occhio umano, le cui lunghezze d'onda sono oltre i 780 nanometri. I raggi infrarossi trovano applicazione nel controllo delle luci da una posizione remota.

Indice di resa cromatica:

rapporto tra il valore della luce di una lampada da esaminare e quello di una sorgente luminosa di riferimento, aventi entrambi la stessa temperatura di colore.

Inquadratura:

termine teatrale che indica una disposizione standard di quinte, cieletti e fondale solitamente neri, in modo da mascherare gli eventuali sfiori laterali, la graticcia e le americane luci.

Intercom:

sistema di comunicazione via cavo, composto da un amplificatore integrato che funge da stazione primaria, dal quale si dipartono le linee per diverse sottostazioni.

Interfaccia:

congegno hardware digitale che serve a tradurre i dati di messaggi seriali di apparecchiature analogiche o digitali in una struttura di dati che può dialogare col sistema operativo del computer. Es. una tastiera che usa il protocollo MIDI necessita di un'interfaccia MIDI per dialogare con un mixer luci.

Interferenza:

fenomeno per cui due onde piane, sovrapponendosi, producono un aumento oppure un'attenuazione dell'intensità di radiazione. A della frequenza le onde che creano interferenza hanno una differenza di fase costante nel tempo e la stessa frequenza; in pratica sono coerenti e monocromatiche, cioè sono dei raggi laser.

Iodina:

in gergo indica sia una lampada alogena tubolare sia il corpo illuminante che la contiene.

Iride:

sinonimo di diaframma.

Irraggiamento:

è uno scambio di energia, sia termica sia luminosa, tra due corpi separati. Tale energia è direttamente proporzionale alla temperatura e alla frequenza.

ISDN:

Integrated Services Digital Network,

permette di aggiungere al collegamento telefonico una serie di servizi aggiunti o integrati come una trasmissione video.

J

Jumbo:

modulo illuminante composto da 8 lampade a scarica; viene utilizzato per esterni, in particolare nei concerti, dove ha la funzione di illuminare il pubblico.

K

Kelvin (K):

gradi per la misurazione della temperatura di colore di una sorgente luminosa. Zero K = - 273°C. Un cielo coperto ha un valore di 6400-6900 K; il sole a mezzogiorno di 5500 K; una lampada alogena di 3200 K.

Keylight:

luce primaria. La sorgente principale di illuminazione, le cui caratteristiche di intensità e direzionalità possono stabilire una base per il soggetto da illuminare.

Kilowatt:

misura della potenza elettrica corrispondente a 1000 watt.

L

Lampada:

sorgente di luce artificiale a incandescenza o a scarica. Nel primo caso la luce viene emessa per effetto della corrente che, attraversando il filamento, incontra una resistenza la quale genera calore. All'interno del bulbo di vetro viene creato il vuoto per non far bruciare il filamento di tungsteno e immesso un gas che ne ritardi l'evaporazione; nel secondo caso la luce proviene da una scarica che si crea applicando una tensione agli elettrodi di un tubo di vetro, nel quale è stato precedentemente creato il vuoto e sono stati immessi gas o vapori metallici. Le lampade alogene, le dicroiche e le PAR sono lampade ad incandescenza; le lampade al neon, a vapori di mercurio e di sodio, le CID, CSI, HMI, MSR, allo xenon, sono lampade a scarica.

Laser:

acronimo di Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation (amplificazione di luce con emissione stimolata di radiazione). Dispositivo che emette luce monocromatica, coerente, estremamente direzionale e intensa. Per questi motivi il laser è stato utilizzato per creare effetti sensazionali anche all'aperto. La luminosità emessa da un laser permette anche di proiettare immagini su schermi e su superfici inconsuete. Un raggio laser può essere scomposto da un prisma, deviato da uno o più specchi ed emesso da fibre ottiche; il colore di un raggio laser ad argo è blu-verde, al rubino è rosso.

LCD:

Liquid Crystal Display: tecnica a matrice di punti usata per schermi piatti (es. pc portatili) per visualizzare testi e immagini; i cristalli liquidi hanno la particolarità di cambiare colore quando vengono stimolati elettronicamente.

LED: Light Emitting Diode:

diodo formato da elementi semiconduttori che emette luce. Il colore dell'emissione dipende dal materiale. I LED trovano applicazione come indicatori di stato di funzionamento, visualizzazione di livelli di picco e come sorgenti luminose per fibre ottiche.

Legge di Ohm:

legge fondamentale dell'elettrodinamica, espressa dalla formula $V=RI$, dove V è la differenza di potenziale applicata ai poli di un conduttore, R è la resistenza che incontra la corrente nel conduttore, I è l'intensità di corrente. In corrente alternata $V=ZI$, dove Z è la costante di proporzionalità o impedenza.

Lente:

mezzo trasparente di vetro o plastica che, sfruttando la rifrazione della luce, fornisce un'immagine luminosa di un oggetto e proietta un fascio luminoso compatto a una certa distanza. Il fuoco di una lente è il punto in cui convergono i raggi paralleli emessi da una sorgente luminosa posta a distanza infinita. La distanza dal fuoco al centro della lente si chiama distanza focale. Le lenti adoperate per i fari sono sostanzialmente piano convesse (PC) e Fresnel. Un faro munito di lente PC emette fasci di luce di intensità uniforme e produce contorni definiti; un faro con lente di Fresnel emette fasci di luce morbida, cioè di intensità maggiore al centro, per degradare verso l'esterno della lente.

Luminescenza:

la proprietà di certi elementi di emettere radiazioni luminose anche dopo un certo periodo trascorso dall'ultima eccitazione. Vedi fluorescenza e fosforescenza.

Lumen (lm):

è l'unità di misura del flusso luminoso emesso da una sorgente luminosa nell'unità di tempo.

Luminanza:

il flusso emesso in una data direzione da una superficie visiva luminosa o riflettente. Unità di misura: nit o cd/m²; stilb o cd/cm².

Luminosità:

flusso totale emesso dall'unità di superficie in tutte le direzioni. Unità di misura: lm/m², la stessa dell'illuminamento. Per la luminosità si tratta di flusso emesso da una superficie, per l'illuminamento di flusso che arriva su una superficie.

Lunghezza d'onda:

la distanza percorsa da un'onda durante il suo ciclo completo. Nel caso di onde elettromagnetiche, tale distanza è misurata in nanometri (10⁻⁹ metri).

Lux:

unità di misura dell'illuminamento; corrisponde all'illuminamento prodotto dal flusso di 1 lumen per metro quadrato.

M

Master:

o Grand Master è, in un mixer luci, il cursore tramite il quale l'operatore regola l'intensità del livello generale di luce di una scena, a prescindere dai livelli dei sottogruppi o dei singoli canali.

Mega:

prefisso che significa un milione.

Memoria:

in un computer è una specie di magazzino formato da tante caselle, localizzabili per contenuto e indirizzo su un disco rigido, o memoria permanente; una memoria può essere ad accesso casuale (ram) e a sola lettura (rom ed eprom); in mancanza di elettricità, le ram perdono il loro contenuto, mentre le eprom sono studiate per mantenere inalterate le istruzioni di un programma in esse scritte, anche senza tensione elettrica.

Micron:

un milionesimo di metro.

Micro: prefisso che significa un milionesimo.

MIDI:

Musical Instrument Digital Interface è un linguaggio digitale standard per comunicare dati tra strumenti musicale.

Mini Iris:

diffusore asimmetrico, con lampada tubolare al quarzo da 1 kW, prodotto dalla Ianiro/Strand, è il compagno ideale del diffusore Pallas per illuminare uniformemente un fondale.

Mired:

microreciprocal degrees, rappresenta un valore che serve a classificare un filtro o la temperatura di colore di una lampada. Facilita il calcolo di variazione di colore richiesto per modificare la qualità di colore di una lampada.

Mixer:

regolatore o consolle luci; dispositivo che, tramite uno o più dimmer, permette la regolazione dell'intensità di luce di uno o più proiettori. La tecnologia digitale applicata ad un sistema di controllo (mixer + dimmer con codice standard di comunicazione DMX 512) è in grado di memorizzare i livelli di luce e i tempi di assolverenza e/o dissolverenza di centinaia di scene e di riprodurli in tempo reale.

Modem:

è un dispositivo che trasforma i segnali binari in uscita da un computer in segnali analogici in ingresso alla rete telefonica (modulazione) e viceversa (demodulazione).

Molefay:

modulo illuminante con 8 lampade a scarica, utilizzato per esterni, di dimensioni e potenza inferiori rispetto al Jumbo.

Morsetto:

a) dispositivo che per pressione permette di collegare dei cavi elettrici tra di loro o ai terminali di interruttori o altre apparecchiature; b) piccola morsa per unire o stringere elementi di una scena o pezzi di dimensione ridotta; noto anche come "sergente"; c) snodo metallico che serve ad unire due o più tubi metallici.

Mouse:

dispositivo che permette di eseguire in modo più intuitivo diverse operazioni al computer. Esteriormente si presenta come uno scatolino di plastica con una pallina di gomma nella parte inferiore, in modo che possa scorrere su una superficie piana. I movimenti della pallina vengono rilevati dai sensori del mouse e trasmessi al puntatore che appare sul monitor del computer.

Multi-media:

l'utilizzo di due o più proiettori di diverso tipo (film, diapositive, video) in eventi che richiedono una molteplicità di immagini.

N

Neutro:

in un collegamento a stella è il punto di incontro delle tre fasi, o punto comune. Se la tensione nel collegamento è 380 volt, la differenza di potenziale tra fase e neutro dovrà essere 220 volt; se nel collegamento la tensione è 220 volt, la differenza di potenziale tra fase e neutro sarà 125 volt.

Neutral density:

filtro che attenua l'intensità di luce diurna senza alterare la temperatura di colore.

Neon:

gas impiegato nelle lampade a scarica fluorescenti più comuni; l'emissione luminosa risulta di colore rossastro.

O

Obiettivo, obbiettivo:

sistema ottico composto da più lenti la cui funzione è quella di proiettare su una pellicola, su nastro magnetico o su supporto magnetico-ottico un'immagine reale. Un obiettivo può essere a focale fissa (teleobiettivo, grandangolo), cioè può produrre un'immagine di una certa dimensione per una distanza fissata, e a focale variabile (zoom) per variare a piacere la distanza focale e le dimensioni dell'immagine.

Ohm:

(simbolo Ω) unità di misura della resistenza elettrica.

Olografia:

processo ottico che produce una simulazione tridimensionale di oggetti reali o di animazioni computerizzate. Un raggio laser fissa la forma di un oggetto e la trasmette, come luce riflessa, ad un ologramma. Una volta sviluppato, l'ologramma è visibile nelle normali condizioni di luce. L'immagine finale, prodotta da un raggio laser che colpisce l'ologramma, è una perfetta ricostruzione dell'immagine originale con le seguenti proprietà: a)Parallasse-è visibile attorno ad un oggetto; b)Profondità di campo-fa apparire le immagini come oggetti solidi; c)Proiezione-è come se l'immagine galleggiasse nel vuoto, al di là del piano dell'ologramma.

Ottica:

lo studio scientifico della luce.

Otturatore:

parte di una fotocamera che si apre per tempi brevissimi (normalmente da 1/50 sec. a 1/4000 sec.) per permettere alla luce di impressionare la pellicola.

P

Palcoscenico:

è il luogo fisico dove accade un evento teatrale e/o musicale. Ovviamente le dimensioni variano, a seconda del tipo di rappresentazione.

Pallas:

diffusore asimmetrico da 1 Kw con lampda tubolare al quarzo; viene utilizzato per illuminare un fondale dal basso.

Pan:

brandeggio o rotazione sul piano orizzontale di un faro motorizzato o altri apparecchi controllati a distanza.

Pantografo:

sistema meccanico che funziona come una forbice, e che permette l'innalzamento o l'abbassamento controllato di un faro tramite un sistema di molle e frizioni.

PAR:

Parabolic Aluminised Reflector, lampada ad incandescenza capace di concentrare l'emissione di luce in fasci variabili grazie alla particolare conformazione del bulbo e alla specchiatura della parabola.

Parcan:

faro che contiene una lampda PAR.

Parabola:

riflettore il cui sistema specchio a parabola e lampada è tale da emettere un fascio di luce stretto e quasi parallelo.

PC:

acronimo di proiettore con lente piano-convessa.

Piazzato:

in gergo teatrale sono le luci di base di una scena, registrate su una memoria o una preselezione del mixer luci; per esempio, il piazzato del primo atto, ecc. Nello svolgimento di una scena ci possono essere ovviamente delle variazioni nelle luci, che derivano dal piazzato iniziale.

Pinza:

riflettore leggero e maneggevole, che può essere montato nei posti più improbabili grazie a una pinza a molla e uno snodo applicati al corpo del riflettore. Le lampade sono a incandescenza, anche alogene tubolari, fino a 800 Watt.

Ponte luci:

in un teatro è la prima e più importante americana luci verso la scena, subito dopo il sipario. E' una passerella abbastanza larga da poterci camminare e montare i proiettori. Per via del peso e delle dimensioni, il ponte luci viene calato o alzato con dei motori elettrici.

Preselezione:

funzione di un mixer luci che permette di programmare una scena e assegnarla a una memoria o ad un gruppo, anche durante lo svolgimento della scena in corso.

Prisma:

elemento ottico di materiale rifrangente utilizzato per deviare, riflettere e disperdere raggi luminosi. Gli elementi che caratterizzano un prisma sono: la sezione a forma triangolare o di poligono; l'indice di rifrazione, l'angolo di rifrangenza e l'angolo di deviazione.

Profondità di campo:

è l'insieme delle distanze entro le quali i soggetti sono apparentemente a fuoco. Le variazioni della profondità di campo dipendono dalla distanza focale, dall'apertura dell'obiettivo (f-stop) e dalla distanza del soggetto a fuoco.

Programmazione:

è il momento in cui vengono ideati tutti i movimenti e le posizioni dei fari motorizzati, così da essere pronti per lo spettacolo.

Proiettore:

a) vedi faro; b) apparecchio ottico composto da un meccanismo ad intermittenza che fa scorrere la pellicola, fotogramma per fotogramma, al di là di un'apertura illuminata da una lampada e da un sistema ottico; l'obiettivo proietta in rapida successione le immagini ingrandite dei fotogrammi su uno schermo. L'otturatore impedisce che la luce della lampada vada sullo schermo mentre la pellicola avanza da un fotogramma all'altro. La pellicola scorre dalla bobina svolgitrice e si avvolge sulla bobina raccoglitrice. I proiettori professionali sono provvisti di un meccanismo per accettare pellicole da 70 mm e da 35mm; la lampada è a scarica allo xenon.

Proiezione:

è la visione su uno schermo o su superfici di elementi scenici, di immagini prodotte da una pellicola, da un nastro magnetico o da un disco ottico attraverso un proiettore. La proiezione frontale è consigliata per intrattenimento, in quanto la visione migliore, essendo

condizionata dalla riflettività dello schermo, si ottiene con luci bassissime. La retroproiezione è indicata per la visione in luoghi normalmente illuminati.

Proscenio:

la parte avanti del palcoscenico, conosciuto anche come ribalta.

Puntamento:

l'orientamento e tutte le successive operazioni di modifica di un fascio luminoso (largo o stretto, colorato o neutro, netto o morbido, sagomato o aperto) emesso da un faro.

Q

Qualità della luce:

è la presenza o l'assenza di scintillio, nonché la morbidezza o la durezza di luci e di ombre e l'eventuale utilizzo dei gobo.

Quanti:

quantità di energia o pacchetti di energia emessi in modo discontinuo quando la luce scambia energia con la materia.

Quanto:

termine riferito al fotone, che rappresenta una determinata quantità di energia. La teoria dei quanti elimina le contraddizioni tra la teoria ondulatoria e la teoria corpuscolare della luce, ipotizzando che le onde elettromagnetiche, che costituiscono la luce, vengano emesse in quantità discrete o discontinue chiamate quanti. L'energia contenuta in un fotone è direttamente proporzionale alla frequenza.

Quarzina:

vedi Iodina.

Quinta:

elemento del corredo di scena, sviluppato in senso verticale, in stoffa o altro materiale, dipinto o meno. La quinta rappresenta una porta d'accesso laterale alla scena, delimita insieme altre quinte, ai cieletti e al fondale, lo spazio scenico; serve anche a coprire gli sfiori (non consente di vedere oltre) del palco. Una quinta può essere legata a dei tiri o sorretta posteriormente da tiranti di ferro, può anche essere armata, cioè rigida, e scorrevole su binari o senza guida.

R

RAM:

acronimo di Random Access Memory o memoria ad accesso casuale, così chiamata perché si può accedere a qualunque posizione di memoria senza dover scorrere le posizioni precedenti.

Regolazione:

il controllo delle luci attraverso il sistema dimmer – mixer.

Regia:

la conduzione di una rappresentazione in ogni suo dettaglio, sia artistico sia tecnico, basata su un'intuizione o ispirazione del/della regista. Lo scopo di una regia è quello di rispettare l'unità di luogo e di tempo della rappresentazione e di coinvolgere gli spettatori.

Reostato:

dal dizionario Garzanti: “resistenza variabile che si inserisce in un circuito elettrico per regolare l’intensità della corrente”.

RGB:

acronimo di Red, Green, Blue (rosso, verde, blu), i tre colori primari della luce usati nel metodo additivo di miscelazione del colore.

Ribalta:

proscenio.

Ribaltina:

batteria di diffusori simmetrici a celle con lampade da 150-500 Watt con telaio portagelatina, posizionate a terra.

Riflessione:

avviene quando i raggi luminosi colpiscono una superficie. Se essa è speculare e l’angolo d’incidenza è uguale all’angolo di riflessione, la riflessione è regolare; quando la superficie è opaca e la luce si distribuisce omnidirezionalmente e non in modo uniforme, la riflessione è diffusa; la combinazione di luce riflessa regolare e uniformemente diffusa, con maggiore intensità nella direzione regolare, si definisce mista.

Riflettore:

corpo illuminante che sfrutta il fenomeno della riflessione della luce. E’ composto da una lampada e da una calotta riflettente di forma paraboloidale, ellissoidale o semisferica, di metallo o di materiale termoresistente, verniciata di bianco o lucida. La lampada può anche essere avvicinata (spot) o allontanata (flood) dalla calotta.

Rifrazione:

un fascio di luce che incontra una superficie trasparente, devia dal percorso iniziale ed esce deviandosi o diffondendosi ancora. Nel caso di un prisma, se la luce è policromatica, essa si scompone nei colori dell’iride. Ciò avviene perché la luce viaggia più velocemente nell’aria che, per esempio, nel vetro. Variano pure le lunghezze d’onda, che danno luogo all’apercezione dei colori.

Rig:

la struttura, o configurazione di tralicci sospesa e/o con elevatori, che sorregge i proiettori, gli altoparlanti e quant’altro programmati per un certo spettacolo.

Rilevatore tachimetrico:

dispositivo che serve a misurare la velocità di movimento di un faro motorizzato a testa mobile.

Ruzzola:

cilindro attorno al quale è avvolto un cavo multipolare abbastanza lungo da collegare le varie apparecchiature sul palco alla postazione del mixer. Per facilitare le operazioni di avvolgimento/svolgimento del cavo, una maniglia fa ruotare il cilindro imperniato su due cavalletti; la ruzzola è solitamente montata in un flight-case.

S

Sagomatore:

corpo illuminante il cui sistema ottico, composto di calotta riflettente, lampada alogena, due o più lenti, permette di proiettare precisamente zone di luce modellata, con contorni netti o morbidi per effetti localizzati o per proiettare gobo. Il fascio luminoso si può modificare

tramite quattro lame sagomatrici poste tra la lampada e una lente, o un diaframma.

Saturazione:

caratteristica che determina la differenza di un colore a gradazione costante del bianco. Un colore puro, non diluito, per esempio il rosso, ha un valore di saturazione del 100%.

Scanner:

faro motorizzato con specchio rotante esterno.

Scena:

a) azione che si svolge in uno spazio scenico; b) l'ambientazione per un'azione scenica.

Scenografia:

letteralmente significa scrittura della scena; è l'insieme di elementi/oggetti la cui disposizione, ideata e studiata dallo scenografo per soddisfare uno stile di regia, crea l'ambientazione di una rappresentazione con le sue relative divisioni spazio temporali (att-scene).

SCR:

acronimo di Silicon Controlled Rectifier. Semiconduttore allo stato solido che funziona anche come interruttore rapido in un dimmer elettronico.

Schermo:

per proiezioni frontali uno schermo sarà preferibilmente di materiale plastico di colore bianco/grigio opaco per riflettere tutta la luce incidente in modo uniforme, con lo stesso valore di luminanza per tutto lo schermo di circa 50 cd/m². Il rapporto d'aspetto (proporzione larghezza/altezza) di uno schermo per film da 70 mm. È 2,2:1; da 35mm. È 1,65-1,85:1; per videoproiezioni la proporzione è 4:3.

Seguipersona:

proiettore a lunga gittata simile ad un sagomatore, viene utilizzato principalmente per seguire soggetti mobili in una zona ristretta di luce.

Set:

cme la definizione di Scena b), però intesa per la cinematografia.

Sipario luci:

cortina di luce intensa creata da fasci di luce paralleli provenienti dall'alto.

Sistema:

un metodo di illuminazione sperimentato dal prof. Stanley Mc Candless nel 1923. Tale sistema prevede la suddivisione del palco in zone (minimo sei) e per ogni zona due fari collegati ad un dimmer; i due fari sono posizionati a 45° in verticale rispetto alla zona interessata e a 90° tra di loro. Un lato della zona verrà illuminato con un filtro ambra (luce calda) e l'altro con un filtro azzurro (luce fredda). Tali luci, incontrandosi, tendono al bianco al centro del soggetto, creando luci e ombre che danno un'impressione di profondità e rotondità e una sensazione di dimensionalità per le persone e gli oggetti in scena.

SI:

Sistema Internazionale di unità di misura.

SMPTE:

acronimo di Society of Motion Picture and Television Engineers. Associazione che ha lo scopo di realizzare, mantenere e sviluppare un processo di standardizzazione e di

compatibilità dei prodotti, nell'ambito cine-televisivo.

Softlight:

diffusore che produce ombre morbide e indefinite quando una persona o un oggetto si trovano tra il diffusore e lo sfondo.

Specchio:

superficie che garantisce una riflessione precisa e senza distorsione. Nello spettacolo si adopera lo specchio piuma, di materiale plastico leggerissimo sul quale viene fissata chimicamente una pellicola d'argento. Il materiale viene poi teso e montato attorno ad un telaio della dimensione richiesta. Uno specchio che non riceve luce è assolutamente nero.

Spettro:

è il campo delle onde elettromagnetiche percepibile dall'occhio umano; varia da 380 a 780 nanometri (nm). Al di sotto dei 380 nm si hanno i raggi ultravioletti; al di sopra dei 780 nm ci sono i raggi infrarossi. Entrambe risultano invisibili.

Spina:

a) spillone di metallo che unisce le mappe di una cerniera; b) connettore elettrico.

Spot:

termine inglese per faro.

Starter:

interruttore di innesco che serve a preriscaldare gli elettrodi di una lampada fluorescente a catodo caldo.

Stativo:

supporto formato da un trepiede estensibile, con o senza ruote, e da un'asta metallica, anche telescopica, sulla quale viene montato un faro o una T metallica per più fari. Uno stativo può raggiungere i 4 m. di altezza.

Strobo:

abbreviazione di lampada stroboscopica; tipo di lampada alimentata a 50 Hz che produce un effetto illusorio di staticità o di movimento a scatti su persone o oggetti che invece si muovono rapidamente. Si può variare la velocità dell'intermittenza per stabilire l'intensità dell'effetto.

Svoboda:

modulo illuminante ideato dal grande scenografo ceco J. Svoboda. E' composto di nove lampade con cupola argentata da 250 Watt-volt ognuna, collegate in serie. Il modulo ha sopra ogni lampada degli anelli per limitare la luce spuria e convogliare meglio il fascio luminoso. La luce a fasci paralleli emessa da uno Svoboda è molto intensa; più moduli assieme possono creare un sipario o una parete di luce di notevole impatto.

T

Taglio:

luce che rivela forme e contorni e stabilisce il periodo del giorno e il tempo atmosferico. La luce di taglio è essenziale per la danza, mentre ricopre un'importanza decisiva per ogni altra forma di spettacolo.

Temperatura di colore:

definisce la tonalità della luce. E' la temperatura a cui bisogna portare un corpo nero

affinchè emetta una luce uguale a quella di una sorgente luminosa presa in esame. Si misura in gradi Kelvin (K). $0\text{ K} = -273^{\circ}\text{C}$.

Telaio portagelatina:

telaio di metallo, plastica o preferibilmente di cartone rigido, che contiene un filtro e che si mette davanti ad un corpo illuminante.

Testa mobile:

tipo di faro motorizzato a testa intercambiabile, una con lenti PC, l'altra con lente Fresnel.

Tilt:

rotazione o inclinazione sul piano verticale di un faro motorizzato o di altri apparecchi controllati a distanza.

Tinta:

colore che si ottiene con l'aggiunta di luce bianca.

Tono cromatico:

è la sensazione predominante di un colore (rosso, magenta, verde, ecc.) che non tiene conto di saturazione e luminosità.

Torretta:

si può considerare come un'americana fissata verticalmente. Questa struttura, solitamente una gabbia metallica o un traliccio, in spazi chiusi è principalmente destinata alle luci di taglio; all'aperto, come ponteggio, può essere posta fuori dal palco, una per lato, per le luci frontali incrociate e i seguipersona.

Transistor:

componente elettronico che controlla il flusso della corrente, cioè può funzionare come amplificatore o come interruttore grazie al silicio opportunamente "drogato" di cui un transistor è composto. Le ridotte dimensioni, la robustezza e la velocità di apertura e chiusura hanno fatto preferire i transistor alle valvole nelle applicazioni che tutti conosciamo: radio, TV, computer, ecc.

Trasformatore:

apparecchio elettrico che converte la tensione di rete in bassa tensione, per esempio da 220 volt a 12 volt. Esistono in commercio sia trasformatori tradizionali sia elettronici. Questi ultimi rendono meglio, sono più leggeri, più piccoli e scaldano meno dei trasformatori tradizionali, che peraltro sono a più affidabili a lungo termine.

Trasmissione:

definisce in che modo si diffonde un fascio di luce che incontra un materiale. La trasmissione è a) diretta – il materiale lascia passare parte del flusso luminoso (materiale trasparente); b) diffusa – la luce uscente dal materiale si diffonde omnidirezionalmente (materiale traslucido); c) mista – la luce si diffonde secondo una direzione privilegiata.

Tulle:

può essere considerato come un fondale con dei buchi. Quando il tulle viene illuminato frontalmente, si comporta come un fondale normale, cioè risulta compatto; se si sagoma con la luce solo la zona retrostante senza lambire il tulle, si ottiene una sorta di trasparenza rarefatta, indicata per effetti retrospettivi o onirici.

Tungsteno: metallo con alto punto di fusione di cui è composto il filamento di una lampada ad incandescenza, normale o alogena.

U

UV:

raggi ultravioletti: vedi Spettro. Radiazioni elettromagnetiche invisibili all'occhio umano, cioè al di sotto dei 380 nm.

V

Velocità della luce:

velocità di propagazione della luce nel vuoto (circa 300.000 Km/sec.).

Visibilità:

capacità di pubblico e della cine-foto-telecamera di vedere il soggetto presentato. Gli spettatori devono essere in grado di vedere ciò che si vuole far loro vedere. L'occhio è attratto naturalmente dalla zona più chiara.

W

Watt:

simbolo W; unità di misura di potenza elettrica. Watt=Volt x Ampère.

Wood:

lampade che filtrano le radiazioni visibili per emettere i raggi ultravioletti, tramite il bulbo di vetro speciale al nichel cobalto. L'effetto è quello di mettere in risalto le parti bianche o fluorescenti di una persona o di un oggetto. Le lampade a luce di Wood sono note anche come luci nere e non sono nocive alla salute.

X

Xenon:

tipo di gas raro che costituisce l'ambiente in cui avviene la scarica tra due elettrodi di tungsteno, in una lampada a scarica.

Z

Zavorra:

proiettore collegato in parallelo ad un carico induttivo.

Zoom:

obiettivo a focale variabile che consente di variare la distanza focale e le dimensioni delle immagini, evitando di spostare il soggetto e la cine-foto telecamera. Lo zoom presenta svantaggi di distorsione di prospettiva, di messa a fuoco e operatività quando lavora con teleobiettivo.

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=7>

