

El laboratori

S'ha de situar en una habitació que tingui una ventilació adequada i que pugui quedar completament a les fosques.

Cal que disposi d'un llum de seguretat, una bombeta vermella que no afecta al paper fotogràfic. Ha d'haver-hi una zona seca per a les ampliadores, premsa de contactes, etc., i una zona humida per als líquids.

Ampliadora: es pot fer servir per afer fotogrames i ampliacions, negatius i positius

Fotograma : permet obtenir imatges sense la utilització d'una camera. La llum incideix directament sobre el paper fotosensible que es disposa entre el focus i el paper fotogràfic.

Els fotogrames es fan sense camera, col·locant objectes sobre un material sensible (paper o pel·lícula) i fent una exposició amb l'ampliadora.

* S'anomena **exposició** cada una de les vegades que es tanca el filtre vermell que impedeix que es veli el paper tot i que l'ampliadora continuï encesa.

Els objectes opacs apareixen nítidament definits; els semitransparents es registren en tons de gris que depenen del seu grau d'opacitat.

Un fotograma és en realitat un negatiu, però pot positivar-se per contacte amb un altre paper.

Exposant dos negatius junts (sandvitx) sobre el mateix paper s'aconsegueixen imatges molt expressives.

Fotograma directe: Aquest fotograma està fet col·locant, per exemple, unes flors seques sobre el paper nº2. Les parts de la planta que no estan en contacte directe amb el paper apareixen poc nítides, donant certa sensació de profunditat.

Per a fer un fotograma la ampliadora es col·loca al capdamunt de la columna i a la menor obertura, per a aconseguir llum dura.

És útil fer una tira de proves per a determinar l'exposició: el fons serà negre intens, i les parts translúcides, grises.

La sobreexposició provoca dispersió a les vores dels objectes.

El muntatge: Consisteix a la exposició de dos negatius, un rere l'altre, sobre el mateix paper.

És una tècnica més flexible que el sandvitx, perquè cada imatge s'amplia per separat, controlant la seva densitat, mida i posició.

S'han de triar dos negatius, la perspectiva, il·luminació i densitat dels quals estiguin d'acord, per a que serveixi el mateix grau de paper.

Es fa una tira de proves per a cada un i es decideix l'exposició.

Resulta més còmode amb dues ampliadores, en cada una de les quals hi ha un negatiu, perquè llavors n'hi ha prou amb traslladar el paper d'una a l'altra.

Però amb una mica de compte el resultat pot ser igual utilitzant-ne només una.

Sandvitxos de negatius: Consisteix a positiviar dos negatius d'una vegada, la qual cosa pot donar resultats interessants, sobre tot si les dues imatges són senzilles.

Així, dos negatius molt sensibles donen molt bon resultat i no es confon l'excés de detalls quan es positiven junts

Per això és fonamental una placa de vidre o algun altre dispositiu, com un marc de diapositives, que mantingui els negatius en contacte perfecte, emulsió contra emulsió.

Si per a que la combinació resulti s'ha de donar la volta a un dels negatius, es projectarà a la menor obertura per a conservar la nitidesa.

Formats d'imatges digitals:

•**JPG** (Join Photographic Expert Group): És l'arxiu d'imatge que ocupa menús, es fa servir molt a les pàgines webs, perquè triga molt poc en descarregar-se.

•**GIF** (Graphic Interchange Format): (Format d'intercanvi gràfic) ens permet guardar les imatges amb resolució baixa i pocs de colors en un format de compressió molt alt. Aquest format és molt utilitzat en les webs.

•**TIFF**: és un format que té menys pèrdua de qualitat que el GIF però utilitza menys memòria. S'utilitza per a imatges que han de ser impreses en un format més gran que A4.

•**PSD**: és el format d'Adobe amb el que es guarden per defecte les imatges de l'Adobe Photoshop. Permet guardar imatges de fins a 48 bits de color i conserva tots els canals, capes, etc.

•**BMP**(Bitmap de Windows): (Mapa de bits) és el format que utilitza Windows per a guardar les imatges. Accepta imatges de fins a 32bits.

Caixa Fosca

Caixa Fosca: Es considera l'antecessora de la càmera fotogràfica. Es tracta d'una caixa negra per dins, tancada de manera que la llum només entra per un forat a la paret de la caixa. Les imatges es veuen a l'inrevés.

Heliografia: Descripció gràfica del Sol per mitjà d'un dibuix o d'una fotografia.

Camera Fotogràfica

El diafragma: és el dispositiu que regula la quantitat de llum que entra a la camera. El diafragma pot tenir diferents obertures per a deixar passar més o menys llum. Antigament les cameres tenien una plantilla perforada amb forats de diferents diàmetres, col·locada darrera la lent. La plantilla es feia girar segons si es volia un orifici molt gran o molt petit. Actualment s'empra el diafragma d'iris format per fines làmines d'acer muntades en un anell metàl·lic.

Al girar l'anell, les plaques es desplacen simultàniament, tancant-se o obrint-se, determinant l'obertura del forat que ha de deixar passar la llum. Aquest diafragma està ubicat dins l'objectiu i es regula manualment fent girar una anella del propi objectiu o electrònicament.

L'obturador: és un mecanisme situat davant la pel·lícula o el censor fotosensible que impedeix que la llum, que entra per l'objectiu a través del diafragma, arribi a aquest dos elements. L'obturador només s'obre per deixar passar la llum en el moment que es prem el disparador i la velocitat amb què s'obre i es tanca vindrà determinada pel temps que sigui necessari que la llum afecti o bé a la pel·lícula o bé al censor. L'obturador controla el temps d'exposició

Filtres: són d'un suport transparent, de vidre o de plàstic, tenyit parcialment o total per tal d'absorbir part de les radiacions que incideixen sobre ell. Els filtres poden col·locar-se a la part del davant de l'objectiu per a impedir o suavitzar l'entrada d'un determinat tipus de llum.

Generalment són de forma rodona i s'enrosquen a l'objectiu. D'altres són quadrats i es posen a i es treuen a dins d'un porta filtres.

Els teleobjectius: permeten angles de visió inferiors a 50° i la distància focal és més gran que l'objectiu normal: 85 mm, 100 mm, 200 mm, 500 mm, 1000 mm, 2000 mm.

Els teleobjectius estan dissenyats per apropar els subjectes situats a gran distància ampliant la imatge òpticament. Com més llarg sigui l'objectiu (més distància focal) més ens podrem apropar a elements llunyans. Per tant aquest objectius tindran angles de visió molt tancats però capacitat per acostar-se a elements molt llunyans.

Tipus de camera

Cameres compactes: Les cameres compactes, moltes d'elles funcionem automàticament amb paràmetres prefixats. Normalment utilitzen format jpeg. La seva qualitat d'imatge és la més baixa del mercat (menys rang dinàmic, més soroll), suficient però per a obtenir imatges que seran impreses a mida petita, utilitzades en webs o visualitzades en pantalla. La resolució sol ser de 2 a 3 megapíxels. No són cameres réflex, allò que es veu pel visor no és el que rep el sensor, hi ha error de paral·laxi.

Cameres de gamma mitja : són més ergonòmiques i els sensors solen superar els 3 megapíxels. Es pot veure la imatge instantàniament a la pantalla per enquadrar, com en les compactes. Algunes són reflex, però no són d'objectiu intercanviable tot i que es poden afegir lents a l'objectiu. Utilitzen port USB.

Cameres d'objectiu intercanviable: són cameres més cares i de molta qualitat, tant en la part òptica com en el sensor. Són les càmeres que utilitzen els professionals (fotoperiodisme, publicitat...),.Són molt ergonòmiques i la resolució és alta. No tenen pantalla (LCD) per a visualitzar directament l'enquadrament, continuen utilitzant visor. Poden disparar seguidament bastant ràpid (fotogrames per segon). El búffer és més potent. Es pot escollir l'obturació i d'altres paràmetres com en les réflex convencionals. Accepta diferents formats d'imatges (jpeg, tiff, raw). Es pot escollir

entre diferents ISO (Sensibilitats del censor). La resolució sol ser molt alta.

Cameres amb suports digitals: En algunes cameres convencionals, sobretot en les de mig i gran format (per a professionals), la pel·lícula es pot substituir per un suport digital, un censor que fa una lectura lineal de la imatge. Aquest censors són més grans dels que utilitzen les cameres digitals i per tant la qualitat i la resolució és molt alta (16, 28, 38 Megapíxels o més). La fotografia presa pot guardar-se en una targeta o ser transmesa directament a un ordinador. Cada vegada més els suports van incorporant pantalles per a no haver de dependre de l'ordinador