

# ALEGEREA UNUI APARAT FOTO DIGITAL

Doriti sa va achizitionati un aparat foto digital si nu stiti care este cel mai potrivit? Iata mai jos o parte din criteriile pe care trebuie sa le aveti in vedere pentru a alege aparatul care vi se potriveste perfect nevoilor dumneavoastra, inclusiv din punct de vedere al raportului pret-calitate.

## **1. Rezolutie cat mai mare? Megapixeli cat mai multi? Zoom optic sau digital?**

Sunt multe discutii despre megapixeli si rezolutie - ce inseamna si ce fac de fapt?

Imaginea digitala este formata din mici celule sensibile la lumina, dispuse una langa cealalta, aceste celule numindu-se pixeli. Un pixel este de fapt un cubulet care contine, pe cele trei planuri din care este format, informatii de culoare (de ex. red, green, blue). Cu cat avem mai multi pixeli intr-o imagine, cu atat imaginea este mai clara, mai conturata, cu culori mai saturate. Un megapixel inseamna un milion de pixeli. Acesti megapixeli sunt asezati pe senzorul aparatului foto. Cu cat aparatul are un senzor de dimensiune mai mare, inseamna ca are mai multi megapixeli si deci se pot obtine imagini de o calitate mai buna. Bineinteles, vorbim in termeni de rezolutie reala si nu interpolata, acest ultim termen fiind un artificiu comercial practicat in toate marile retele de magazine cu scop clar de saturare a valurilor sezoniere de consumism.

Avand in vedere ca standardul fotografic ramane in continuare cadrul foto pe pelicula de 35mm(24x36mm), si facand o comparatie cu filmul si senzorul foto, o rezolutie echivalenta a ochiului uman este acceptata in jurul valorii de 100-120 megapixeli. Un cadru de 35mm film foto este uzual cotate la 18-20 megapixeli, in timp ce un senzor foto cu 6 megapixeli este considerat ca avand aceeaasi calitate.

Trebuie de avut in vedere ca senzorul foto, in majoritatea camerelor foto, este mai mic de 24x36mm. Ceea ce inseamna ca daca folosim un obiectiv cu aceeaasi focala la ambele aparate foto, senzorul digital va vedea mai putin dintr-o imagine decat cadrul de pe pelicula, adica numai o portiune centrala a imaginii inregistrate pe cadrul de film 24x36mm. De aceea, se poate spune ca unghiul de cuprindere al camerei clasice este mai larg decat cel al camerei digitale.(de ex.: o lentila de 4mm din digital este echivalenta cu o lentila de 28mm din analog, la acelasi unghi de cuprindere).

Rezolutia reprezinta numarul total de pixeli si afecteaza claritatea si definitia unei fotografii. Aparatele cu o buna rezolutie au trei sau mai multi megapixeli si sunt perfecte pentru fotografii mari. Aparatele de rezolutie scazuta au un megapixel sau mai putin si sunt potrivite pentru e-mail sau fotografii mai mici de 9x13cm, asa numitele webcam.

De retinut este faptul ca, dupa ce avem imaginea capturata in format digital, daca se doreste tiparirea lor, aceste imagini trebuie sa corespunda unor cerinte tehnice impuse de tehnologia de tiparire. In cazul nostru vom lua in considerare tiparul foto pe minilab. In cazul aparatelor foto cu rezolutii de 1- 3 megapixeli se pot obtine fotografii de marimi de la 9x13 pana la 13x18cm, iar la aparatele cu 4-5megapixeli si mai mult obtinem fotografii in plaja 9x13 pana la 31x46cm(A3).

Desigur sunt multe de adaugat despre megapixeli cum ar fi corelatia dintre marimea senzorului sau tipul sau(CCD sau Cmos) si focala obiectivului, profunzimea de culoare, samd...

In principiu trebuie de retinut, ca cele mai bune aparate foto digitale sunt cele facute de firme consacrate, firme care stiu ce este important la o fotografie si cunosc pretentiile fotografilor. De aceea folosesc componente de calitate (senzori fara pixeli defecti, CCD cu zgomot redus) si software de prelucrare foarte bun (de ex.: la CANON avem DIGIC III).

De asemenea un aspect important este reprezentat si de tipul suportului digital de stocare a imaginilor, cardurile de imagine, fiabilitatea lor, viteza de transfer, marimea. Cele mai fiabile si accesibile ca pret sunt cele de tip CF, SD, MMC.

La fel, un rol important din punct de vedere financiar, este reprezentat de modul de alimentare cu energie, acumulatori normali sau dedicati, universali sau speciali.

## **2. Obiectiv, Software, Utilizare usoara, Efecte foto**

Vrei sa faci fotografiile de aproape sau de la distanta, cu o claritate perfecta si multe detalii? Vrei sa poti fotografia ce te intereseaza chiar daca nu te poti apropia suficient? Atunci trebuie sa alegi un aparat cu obiectivul adecvat nevoilor tale.

Pentru a acoperi o plaja cat mai larga de moduri de fotografiere, aparatele digitale au incorporate diferite sisteme inteligente de expunere, multiple metode de focusare si efecte foto, toate incluse in pretul aparatului. Cand facem o fotografie, senzorul foto este expus la lumina. Exista doua componente in ceea ce priveste expunerea: cantitatea de lumina care ajunge la senzor si timpul cat actioneaza aceasta asupra senzorului. Lumina este controlata de catre diafragma (lens aperture), iar timpul este controlat de catre inchizator (shutter). Diafragma este formata din mai multe lamele metalice in interiorul obiectivului. Deschiderea diafragmei este responsabila de asa-zisa „adancime-de-camp”, de ex. o deschidere larga cum, ar fi  $f/2,8$  reduce adancimea-de-camp, adica numai o mica arie in spatele si in fata punctului de focus se va vedea clar. Invers la o deschidere ingusta, cum ar fi  $f/22$ . Exista diafragme:  $f/2,8$ ;  $f/4$ ;  $f/5,6$ ;  $f/8$ ;  $f/11$ ;  $f/16$ ;  $f/22$ . Exista timpi de expunere:  $1/15$ ;  $1/30$ ;  $1/60$ ;  $1/125$ ;  $1/250$ ;  $1/500$ ;  $1/1000$ ;  $1/2000$ ;  $1/4000$ . Deoarece senzorii digitali sunt foarte sensibili la lumina,  $1/125$ sec. este un timp normal la majoritatea aparatelor digitale. Acestea detin moduri de „expunere auto” (AE), adica dupa masurarea luminii este furnizata automat o pereche matriciala timp/diafragma, de ex.  $5,6/125$ . In modul „manual”, diafragma si timpul de expunere sunt alese de catre utilizator, iar expunerea se face strict la modul ales. In modul „creativ”, se poate alege prioritate de timp sau prioritate de diafragma, iar aparatul alege perechea corespunzatoare. De ex. o fotografie facuta cu  $8/125$  poate fi facuta si cu  $5,6/250$ , timpul a fost injumatatit, dar s-a dublat cantitatea de lumina. Aceasta simpla relatie dintre diafragma si timp, este baza multor fotografii artistice.

O caracteristica noua si importanta, via-a-vis de aparatele analog, o reprezinta ZOOM-ul. Zoom-ul este de doua tipuri optic sau digital. Zoom-ul optic se refera la metoda de marire a imaginii in mod fizic, cu ajutorul obiectivului, fara pierdere de rezolutie si in acelasi timp iti permite sa urmaresti subiectul, de aproape sau de departe exact ca si un aparat foto clasic. Fotografia obtinuta are aceeasi rezolutie deci fotografiile tale vor fi clare si pline de detalii. Zoom-ul digital selecteaza doar o parte din imaginea pe care ai fotografiat-o, prin cropare digitala (eliminarea de pixeli) ceea ce determina o pierdere substantiala de calitate si claritate. Este mai simplu sa ceri la minilab sa-ti mareasca imaginea. O va face mult mai bine.

Alege intotdeauna un aparat cu obiectiv zoom de calitate si de marca, apartinand unor firme renumite (ex.: CANON).

Actualele modele de aparate foto pot fi folosite in modul full-auto, cand expunerea (AE), focusarea (AF) si balansul de alb (AWB) sunt setate automat de catre computerul camerei. In acest caz, camera singura, determina si stabileste prin masurare automata, a luminii reflectate de catre obiectul fotografiat, toti parametrii de expunere. Acest mod de fotografiere lucreaza foarte bine pentru anumite tipuri de subiect, dar este mai putin performant in cazul scenelor cu planuri multiple, fotografiere in contralumina sau cadre ce necesita evidentierea tonurilor de gri (ex.: peisaje de iarna).

Ultimele camere de la CANON folosesc iSAPS, un software inteligent care detine o baza de date cu informatiile si scenele cele mai des fotografiate de utilizatorii de aparate CANON, si analizeaza noua imagine cu aceasta baza de date luand in considerare diferiti parametri cum sunt focala, distanta pana la subiect, unghiul de localizare, lumina scenica. Aceasta baza de date, unica la CANON, a fost creata prin analiza a milioane de fotografii colectate de-a lungul a celor 60 ani de cercetare, design si productie a camerelor si obiectivelor foto. Aceasta tehnologie incorporata in aparatele de ultima generatie, analizeaza si focalizeaza imaginea inclusiv din punct de vedere al „spatiului fotografic”, adica tridimensional. Acest lucru are drept rezultat obtinerea de imagini cu luminozitate (brightness) corecta si cu un contrast foarte bun. Unele aparate detin „Flexizone control” cu 9 puncte de focalizare, ceea ce inseamna ca pentru a obtine o imagine cu o buna claritate (sharp) nu e nevoie ca subiectul sa fie in centrul cadrului.

Algoritmul de masurare a expunerii are in vedere faptul ca de ex. tot timpul intr-o fotografie, cerul se afla in partea de sus a cadrului, la fotografierea orizontala (landscape).

Cu ajutorul efectelor foto, se pot obtine imagini color, alb-negru, sepia, se poate creste saturatia de culoare pentru a obtine culori mai intense sau mai neutre, de asemenea se poate scadea contrastul pentru a obtine imagini soft utilizate in portretistica.

### 3. APARAT FOTO si chiar mai mult...

Camera dumneavoastra digitala, spre deosebire de aparatul foto clasic pe care il tineti in dulap si il scoateti de cateva ori pe an (Craciun, Revelion, Paste, concediu...) are cateva moduri de fotografiere speciale, care nu sunt intalnite la aparatele pe film de 35mm. Majoritatea camerelor digitale pot face captura video cu sunet, la o rezolutie de mai mult de  $640 \times 480$  pixeli la o viteza de 15 fps. Bineinteles, modul video nu intentioneaza sa inlocuiasca o camera video consacrata, dar rezultatul obtinut este ideal la nivel web, TV sau multimedia play...

Panoramarea este un alt mod de fotografiere preferat pentru peisaje. Tehnica consta in captura unei imagini, miscarea sau pivotarea camerei pana ce o parte din primul cadru ramane si in al doilea, capturarea celei de-a doua imagini, si tot asa pana obtinem intreaga vedere in cateva iamgini. Daca faceti lucrul asta pe film, munca grea abia incepea. Mergeati cu filmul la minilab, scoteati pozele, taiati si retusati fotografiile, le aliniati, le lipeati intr-un colaj si astfel era obtinut un panoramic(toata munca asta o faceau de fapt cei de la laboratorul foto). Dar acum, cu camerele CANON totul este mult mai simplu, mai usor si mai precis. Intai se seteaza camera pe modul „stitch assist”, si apoi facem primul cadru. Pe LCD-ul camerei va apare o sageata care va va arata tot timpul in ce directie trebuie sa mutati sau pivotati camera pentru urmatorul cadru(stanga, dreapta, sus,jos). In tot acest timp, aparatul va masura automat expunerea si balansul de alb pentru fiecare cadru in parte. Cu ajutorul softului „photostitch” care exista incorporat in aparat, imaginile capturate sunt detectate si eliminate portiunile care se suprapun, iar lipirea se face intr-o alta imagine, panoramica, care poate fi scoasa la minilab intr-un mod mult mai usor si mai rapid.(sau pe imprimanta de acasa daca avem hartia potrivita).

O alta functie foarte importanta care exista la camerele digitale si care inainte exista numai la aparatele profesionale este functia de „bracketing”. In acest mod de fotografiere, aparatul fotografiaza acelasi cadru de trei ori, cu parametri de expunere diferiti, astfel ca puteti sa alegeti imaginea care va convine cel mai mult sau care o considerati ca e cea mai buna.

**4. Aveti gija ce aparat alegeti si ce decizie luati ! Recomandabil este sa faceti achizitia de la magazinele specializate, cu personal calificat care au obligatia, prin politica de firma, sa asigure consultanta si post-vanzare, adica exact atunci cand aveti mai mare nevoie de lamuriri privind buna functionare si intretinere a aparatului foto.**