

► A scuola con PC Open

Fotografia digitale, obiettivo centrato

Scegliere la giusta inquadratura, riconoscere e sfruttare il tipo di luce, padroneggiare le funzioni speciali della fotocamera. In quest'ultima lezione completiamo la rassegna delle tecniche per creare una buona fotografia digitale

di Roberto Mazzoni



Una buona fotografia nasce innanzi tutto nel momento dello scatto. Le potenzialità delle fotocamere digitali moderne sono tali da produrre risultati ottimi anche con una conoscenza relativamente modesta della tecnica fotografica, tuttavia bisogna conoscerle e saperle attivare.

Nelle due puntate precedenti abbiamo visto alcuni elementi essenziali che entrano in gioco al momento di scattare una fotografia: la **messa a fuoco** e l'**esposizione**, cioè il calcolo della giusta combinazione tra tempo di posa e quantità di luce che passa attraverso l'obiettivo in modo da ottenere un'immagine naturale e al tempo con dettagli visibili sia nelle zone più illuminate (luci) sia nelle zone più scure (ombre).

In questa puntata ci dedicheremo ad aspetti altrettanto importanti: la **composizione dell'immagine** e l'uso ottimale



Quando modifichiamo il livello di zoom dell'obiettivo, sul display compare una barra contrassegnata "W" e "T" con un riempimento variabile per indicare la posizione dell'obiettivo rispetto ai due estremi. Qui vediamo il display di una Coolpix 4500 che mostra come ci siamo spinti al massimo dell'ingrandimento ottico concesso dall'obiettivo e stiamo entrando nella zona dello zoom digitale. Notate che la barra da bianca è diventata gialla e che il riempimento ha superato una prima tacca intermedia (che indica il massimo dello zoom ottico) e sta proseguendo verso destra a riempire la parte restante del vuoto che contrassegna lo zoom digitale.

del **tipo di luce disponibile**. Nella composizione è il fotografo che fa la differenza, mentre per quel che riguarda la luce, spetta alla fotocamera fare gran parte del lavoro, anche se talvolta bisogna "aiutarla".

Per il nostro lavoro sul campo abbiamo scelto due fotocamere molto diverse tra loro: la Coolpix 5700 con una risoluzione di 5 megapixel e un livello di programmabilità molto elevato, la classica macchina per l'appassionato di fotografia o per il professionista, e la Coolpix 4500 con una risoluzione di 4 megapixel, il corpo snodato e una schiera di programmi già pronti per far fron-

te alle situazioni più comuni e più critiche: un ritratto o un paesaggio, sia diurno che notturno, il controllo, i fuochi d'artificio, una foto sulla spiaggia oppure sulla neve, una visita al museo, un panorama e altro ancora. Una macchina, insomma, per chi bada al risultato e non vuole conoscere i dettagli tecnici di una foto.

Usare l'obiettivo al meglio

Comporre un'immagine significa disporre i vari elementi all'interno della fotografia, scegliendo cosa tenere al centro dell'inquadratura e cosa ai lati, e che importanza dare a un elemento piuttosto che a un altro. La posizione e la grandezza del soggetto, lo sfondo, l'eventuale linea dell'orizzonte, tutto ciò che appare contribuisce alla composizione.

Esistono alcune regole pratiche che riportiamo nel riquadro

sui consigli per la composizione. Come realizzarle praticamente? Usate al meglio la funzione di zoom offerta con la vostra fotocamera digitale. Ne esistono di due tipi: zoom digitale e zoom ottico. Il primo è disponibile su tutte le fotocamere, ma è anche il meno pregiato, il secondo richiede un particolare tipo di obiettivo, estensibile, che viene montato solo sulle fotocamere più costose.

In alternativa ci si può anche avvicinare e allontanare dal soggetto, ma il risultato non sarà lo stesso. Infatti al variare della lunghezza dell'obiettivo cambia l'angolo di visione, come si può facilmente osservare allungando e accorciando uno zoom ottico.

I vari possibili angoli di visione ricadono in tre grandi categorie: **grandangolo**, che come dice il nome offre l'angolo di visione più ampio, **normale**, che riproduce l'angolo di visione tipico dell'occhio umano (46 gradi) e **tele**, che offre l'angolo di visione più ristretto. Il grandangolo allarga la visuale permettendoci d'in-



Il tasto di comando dell'obiettivo zoom sulla Nikon Coolpix 5700. La levetta ha due movimenti possibili: si abbassa verso sinistra o verso destra. Premendo l'estremo di sinistra, dove compare la lettera "W" (grandangolo), l'angolo di visione si allarga, viceversa se premiamo l'estremo di destra contrassegnato con "T" (tele).

Corso di fotografia digitale

Lezione 1 (disponibile sul CD)

- Conoscere la fotocamera
- Nitidezza dell'immagine
- Tempo di posa

Lezione 2 (disponibile sul CD)

- Tecniche di esposizione

- Fuoco e profondità di campo
- Controllo della messa a fuoco

IN QUESTA PUNTATA

Obiettivo centrato: lavorare con l'inquadratura.

serire nella foto molti più oggetti di quanti ne vedremmo ad occhio nudo e, per farlo, li allontana, riducendo le dimensioni relative del soggetto rispetto allo sfondo. È adatto per i panorami e per le foto in interno dove gli spazi di movimento siano limitati.

Il normale propone una visione familiare. Ci fa vedere ciò che vedremmo ad occhio nudo, con le proporzioni e le distanze che ci appaiono abituali. Va bene un po' per tutto, panorami, ritratti, foto ravvicinate.

Il tele infine avvicina il soggetto escludendo gran parte dello sfondo. Nasce per fotografare oggetti lontani che sarebbero poco visibili ad occhio nudo e ai quali è difficile avvicinarsi oppure per concentrare l'attenzione sul soggetto eliminando qualsiasi elemento di distrazione sullo sfondo.

È particolarmente indicato per i ritratti poiché, comprimendo le distanze tra gli oggetti e appiattendolo le proporzioni, elimina o attenua difetti fisici evidenti come un naso troppo grosso. Inoltre, riducendo la profondità di campo (vedi la lezione precedente) sfuma lo sfondo facendo risaltare il soggetto. Naturalmente esistono vari tipi di tele e ciascuno ha le sue applicazioni particolari.

L'obiettivo zoom

Un obiettivo zoom, del tipo montato sulle fotocamere digitali, permette di passare da grandangolo, a normale e a tele con facilità. Basta azionare la leva di comando a due posizioni, che solitamente riporta "W" per wide (grandangolo) e "T", sul dorso della macchina e scegliere l'angolo di visione che in quel momento ci pare più congeniale.

Quando si regola la posizione dell'obiettivo, solitamente la macchina modifica l'assetto del mirino ottico per seguire le variazioni nell'angolo di visione, tuttavia il mirino ottico, che è riportato a fianco dell'obiettivo, tende a diventare inaffidabile a mano a mano che ci si avvicina al soggetto.

Il modo migliore per controllare l'inquadratura è guardare il display elettronico, dove compare fedelmente l'immagine percepita dal sensore, oppure il mirino elettronico,

Consigli per una buona composizione

Avvicinatevi al soggetto. Maggiore è l'importanza che il soggetto assume nella foto, più impatto avrà l'immagine.

La regola dei terzi. Suddividete l'immagine in nove riquadri ipotetici, tracciando due linee verticali e due linee orizzontali distanziate con uno spazio pari a un terzo della larghezza o dell'altezza dell'immagine. Collocate i punti di maggiore interesse del soggetto in corrispondenza dei nodi d'intersezione di queste linee oppure sulle linee stesse. Evitate di collocare il soggetto esattamente al centro oppure ai bordi dell'immagine, a meno che vogliate creare un effetto particolare sfruttando il contrasto creato dagli altri elementi nell'immagine (insomma, si può sempre violare la regola a condizione di essere bravi nel farlo).

Fotografate figure intere. Una gamba, un braccio troncati a metà creano una

cattiva impressione. Se volete un'inquadratura a mezzo busto, eliminate del tutto le gambe, non lasciate moncherini, e via di questo passo.

Se fotografate un panorama oppure un oggetto orizzontale assicuratevi che le linee orizzontali siano tali e non pendano da un lato oppure dall'altro.

Evitate sfondi troppo ricchi. Uno sfondo pieno di cose oppure uno sfondo molto appariscente distrae dal soggetto. Talvolta, benché lo sfondo sia relativamente libero, ci sono oggetti che capitano in posizioni sfortunate, come ad esempio un palo o un albero che sembrano uscire dalla testa.

Cambiate angolo di visione

Rispetto al consueto. Tante volte basta alzare la fotocamera sopra la testa oppure abbassarla a livello della vita per ottenere effetti creativi interessanti.

Mantenete l'immagine pulita.

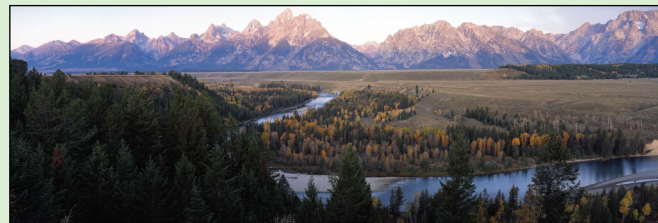
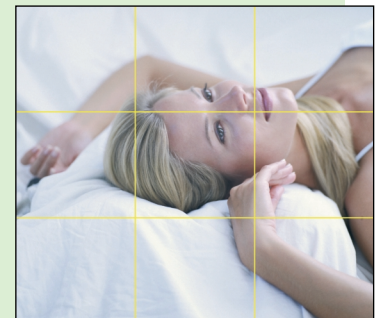
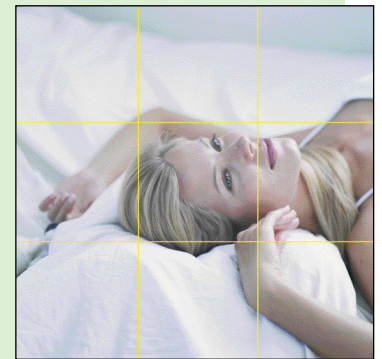
Minori saranno gli elementi presenti, meglio sarà.



In questo ritratto vediamo che il soggetto riempie quasi per intero l'immagine acquistando molta enfasi. Gli occhi, la bocca e la mano si collocano sulle linee della griglia di divisione oppure sui nodi d'intersezione tra le stesse. La griglia ipotetica divide altezza e larghezza in nove parti uguali



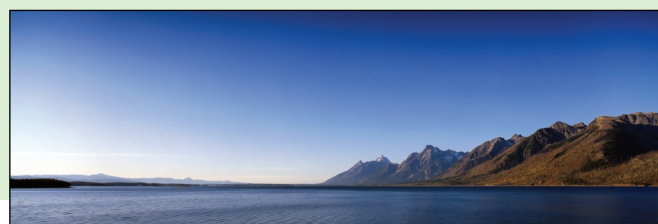
Qui vediamo che spostando il soggetto verso il bordo e mantenendolo allineato alle linee di divisione in terzi, si ottiene un'immagine interessante. Lo sfondo, benché ricco, è sfocato così da risultare meno invadente



Mantenendo alta la linea dell'orizzonte si mette in evidenza il panorama terrestre, creando un'immagine ricca di contenuto e d'impatto. Le linee sinuose del fiume che fanno da contrasto alla linea regolare della pianura e al profilo frastagliato delle montagne creano movimento nell'immagine



Mantenendo centrale la linea dell'orizzonte si crea un effetto simmetrico tra terra e cielo, qui sottolineato dalla simmetria della composizione e dal riflesso delle montagne nel lago



Qui vediamo che restringendo un poco il campo di visione l'immagine,

il soggetto risulta meglio centrato e bilanciato. Nella seconda versione notiamo di nuovo come gli occhi, la bocca, la mano e i capelli siano in corrispondenza delle linee di divisione ipotetiche. Lo stesso effetto può essere realizzato elaborando la foto più grande con un programma di fotoritocco, usando la funzione di "ritaglio" o "cropping" all'inglese

Una linea dell'orizzonte bassa

valorizza il cielo e crea un'atmosfera di spazio e di ampio respiro, sottolineata qui dall'acqua che si estende in lontananza e messa in evidenza dal contrasto offerto dalle montagne sulla destra



Il mirino ottico adatta la propria inquadratura al variare del campo di visione dell'obiettivo zoom. Permette di lavorare in qualsiasi condizione di luce risparmiando l'energia della batteria, tuttavia offre una vista imprecisa e molto approssimativa quando ci troviamo molto vicini al soggetto. In tale circostanza conviene attivare il display posteriore che, a fronte di un maggiore consumo delle batterie, ci offre un quadro sempre fedele di ciò che viene percepito dal sensore

del tipo montato sulla Coolpix 5700, che mostra la stessa immagine che comparirebbe sul display, ma consuma meno energia.

Sul display compare anche una barra a riempimento progressivo che indica la posizione della lente rispetto ai due estremi della sua corsa tra posizione grandangolare massima e posizione tele massima, passando per tutti i gradi intermedi. In tal modo abbiamo un'indicazione approssimativa e immediata di dove ci troviamo.

La stessa barra c'informa anche quando, dopo aver rag-

giunto il massimo dello zoom ottico, stiamo entrando nella zona dello zoom digitale. Nelle fotocamere che usiamo d'esempio, la segnalazione del passaggio avviene mediante un cambiamento di colore della barra, da bianca e gialla, e mediante l'aggiunta di un segmento alla destra della barra di segnalazione.

Lunghezza focale

Nel mondo fotografico, per distinguere un grandangolo da un tele o da un obiettivo normale non si usa l'angolo di visione, bensì la lunghezza focale. Quest'ultima misura in millimetri la distanza tra la superficie del sensore o pellicola e il centro della lente dell'obiettivo con il fuoco impostato all'infinito (nel caso di un obiettivo zoom che si compone di diverse lenti, se ne prende il "punto centrale")



Un corretto o errato bilanciamento del punto di bianco può produrre un'immagine con colori naturali oppure con forti dominanti bluastre, rossastre o verdastre

Correggere luminosità e contrasto

Un'immagine si dice contrastata quando esista una netta differenza tra le parti chiare e scure, ossia quando il suo contenuto si concentri nelle luci (zone chiare) e nelle ombre con una scarsa presenza di toni intermedi. Un'immagine poco contrastata avrà invece una predominanza di toni intermedi. Il contrasto eccessivo o carente può disturbare l'effetto globale e

richiedere un successivo ritocco delle immagini, a meno di disporre di una fotocamera che consenta la correzione diretta di tale parametro. Una situazione tipica in cui aumentare il contrasto è quando il cielo nuvoloso elimina le ombre. Una situazione in cui, invece, ridurlo, è nella foto di soggetti in pieno sole che produce ombre molto nette e spesso fastidiose sul viso. Un

secondo parametro che va a braccetto con il contrasto è la luminosità. Quest'ultima sposta il peso dell'immagine in direzione di un maggiore dettaglio nelle ombre con perdita di dettaglio nelle luci o viceversa. Possiamo lavorare sulla luminosità per mostrare più dettagli nelle zone d'ombra oppure nelle zone fortemente illuminate, a seconda di dove si trovi il nostro soggetto.



Il menu della Coolpix 4500 con cui modificare il contrasto dell'immagine. Sulla Coolpix 5700 lo stesso menu regola anche la luminosità dell'immagine



Sopra a sinistra l'immagine di partenza scattata con impostazioni standard. Notate in basso la finestrella con il grafico (istogramma) delle varie tonalità di colore presenti nell'immagine a partire dalle più scure, a sinistra, per andare alle più chiare, sulla destra. I picchi del grafico indicano i punti in cui esistono tonalità più forti, gli avvallamenti viceversa indicano tonalità poco presenti. La seconda foto da sinistra è stata realizzata con la Coolpix 5700 impostata in modo da ottenere un aumento di contrasto. Notate che il grafico si è "spostato" verso l'estrema sinistra e l'estrema destra a riempire con maggiore dettaglio e forza le zone chiare delle immagini e le ombre più fitte, alleggerendo tutti i toni intermedi. La trasformazione si nota anche osservando l'immagine dove ora riusciamo a intravedere meglio il distacco tra gli oggetti molto chiari e molto scuri. Notate come il tutto sembri più "croccante" con tali differenze rese più nette. La situazione s'inverte se chiediamo alla fotocamera di produrre una foto con

contrasto ridotto. Il grafico delle tonalità si è spostato ulteriormente verso sinistra, rispetto all'immagine di partenza, togliendo ancora più dettaglio dalle zone chiare e appesantendo quelle scure, come si nota anche visivamente osservando l'immagine.

Proviamo ora ad aumentare la luminosità. Tutta la zona all'estrema sinistra del grafico (toni chiari) viene amplificata lasciando sostanzialmente invariate i toni intermedi e scuri. Poiché i toni molto chiari e quelli molto scuri sono entrambi più alti dei toni intermedi l'immagine appare anche contrastata. L'ultima variante consentita dalla fotocamera (Coolpix 5700) è la riduzione della luminosità. Tutta la gamma dei toni chiari è stata limata nella parte all'estrema sinistra del grafico lasciandoci un'immagine molto densa e scura, dove le ombre ormai sono un blocco nero solido e dove ne risente anche il contrasto complessivo

che non è necessariamente collocato al centro dell'obiettivo stesso).

Le misure comunemente riconosciute e ricordate dagli addetti ai lavori si riferiscono a fotocamere con pellicole da 35 millimetri, ossia le classiche macchine fotografiche che andavano per la maggiore prima dell'avvento delle digitali.

La misura di 35 mm si riferisce alla larghezza complessiva della pellicola (compresa le due strisce forate per il trascinamento). Il fotogramma vero e proprio misura 26 x 36 millimetri, con una diagonale di 43 millimetri (potete verificarlo voi stessi guardando una qualsiasi diapositiva). Quando la lunghezza focale dell'obiettivo si avvicina alla diagonale dell'area sensibile della pellicola o del sensore si ottiene una visione normale. Quando le lunghezze sono inferiori si entra nel mondo degli obiettivi grandangolari e quando sono superiori ci si sposta nei teleobiettivi. Perciò, nel mondo della fotografia classica, quando si usa un obiettivo da 40 o 50 mm si ottiene un angolo di visione normale, quando invece se ne usa uno da 35 mm (presente in gran parte delle fotocamere compatte) si ottiene una visione leggermente grandangolare che diventa decisamente grandangolare con obiettivi da 28 e 24 mm.

Sul fronte opposto, i teleobiettivi iniziano a 70 mm (ideali per i ritratti) e proseguono fino a 500 mm e oltre per le riprese a grande e gradissima distanza.

Nel mondo delle digitali i valori cambiano perché il sensore è più piccolo di un fotogramma da 24 x 36 mm (salvo che in alcune macchine di altissima risoluzione). Inoltre le macchine hanno sensori di dimensioni diverse tra loro, che variano in base alla risoluzione e alla tecnologia costruttiva; di conseguenza non è possibile creare un sistema di misura universale come nel caso delle macchine a pellicola. Per tal motivo, ogni costruttore fornisce, oltre alla misura della lunghezza focale reale del proprio obiettivo (di solito pochi millimetri), anche un valore equivalente che la paragona a ciò che si otterrebbe su una macchina con pellicola da 35 mm.

Di conseguenza quando leg-

gete 35 - 110 mm "equivalenti a 35 mm", o qualcosa del genere, sapete che l'obiettivo zoom montato sulla vostra digitale può spaziare da una visione leggermente grandangolare a un tele.

La luce giusta per la situazione

La luce che usiamo per le nostre foto cambia in continuazione durante l'arco della giornata e risente del fatto che il cielo sia nuvoloso oppure sia completamente sereno.

Il cambiamento diventa ancora più marcato, poi, se passiamo dalla luce solare a quella artificiale, oppure se mescoliamo le due. I fotografi professionisti lo sanno bene, infatti dispongono di filtri e di pellicole particolari per far fronte a ogni occasione.

Tuttavia le fotocamere digitali nascono per mettere chiunque nella condizione di scattare foto ben fatte e corrono in nostro soccorso con un sistema di correzione automatico della luce disponibile così da conservare i colori più naturali possibile. In pratica è come se la macchina disponesse al proprio interno di una serie di filtri elettronici e li utilizzi automaticamente ogni volta che sia necessario, per togliere le dominanti di colore che farebbero apparire innaturale la scena inquadrata.

La tecnica si chiama **bilanciamento del punto di bianco** perché mira a individuare gli oggetti bianchi nella scena e a farli apparire completamente neutri, senza dominanti rosastre, bluastre o giallastre che invece trasparirebbero usando l'impostazione sbagliata per il tipo di luce. Una volta che si è corretto il bianco, anche tutti gli altri colori appariranno naturali.

Quasi sempre il sistema automatico funziona bene, ma possono capitare situazioni in cui la presenza contemporanea di luci diverse induca la macchina in errore. Per tale motivo, moltissime fotocalme-

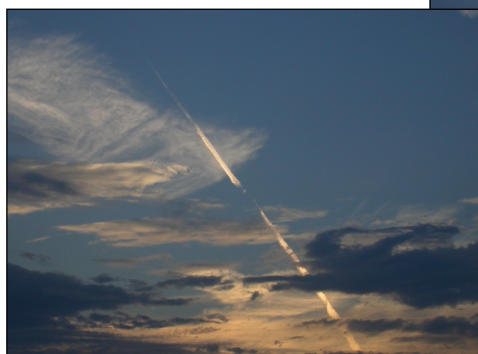
re digitali moderne consentono d'impostare manualmente il tipo di luce con cui stiamo fotografando.

Se per esempio la giornata è nuvolosa, possiamo impostare il bilanciamento del punto di bianco a *Cloudy*. Se invece ci troviamo in casa e gran parte della luce proviene da lampadine a incandescenza, possiamo impostare la macchina su *Incandescent* e via di questo passo. Esiste anche la possibilità di regolare il punto di bianco con precisione scegliendo l'opzione *White Balance Preset*



Qui vediamo l'impostazione manuale del punto di bianco (white balance). La fotocamera (Coolpix 4500) ci consente di scegliere tra sette opzioni: automatica, manuale con campione, luce diurna, luce da lampade a incandescenza, luce da lampade al neon (fluorescenti) con scelta di tre tipi, nuvoloso e luce da flash esterno aggiuntivo. Ciascun parametro, ad eccezione dell'automatico e del completamente manuale, consente anche di correggere la regolazione raffreddando o riscaldando leggermente l'immagine

La selezione del programma
"alba/tramonto" sulla Coolpix 4500



La foto dello stesso cielo scattata con la modalità "tramonto" attivata. Notiamo i colori molto più caldi e la conservazione dell'atmosfera inequivocabile

puntando l'obiettivo su un oggetto bianco (un foglio di carta ad esempio). In tal modo la macchina leggerà il tipo di luce riflessa dall'oggetto e modificherà le proprie impostazioni in modo da far apparire corretti anche tutti gli altri colori.

Ci sono tuttavia alcune situazioni in cui nemmeno il bilanciamento manuale risolve il problema vuoi perché la luce disponibile non ricade perfettamente in nessuna delle possibilità previste dal menu di regolazione vuoi perché vor-



Una foto del cielo al tramonto scattata con le impostazioni automatiche normali. Il tipo di luce è stato corretto per renderlo il più possibile neutro perciò sono stati persi alcuni colori tipici di questa particolare ora del giorno

remmo mantenere una certa dominante per creare un effetto emotivo nell'immagine (renderla più calda o più fredda, aggiungendo rosso e giallo oppure blu).

Prendiamo ad esempio la foto di un tramonto o di un'alba, caratteristici per le loro tonalità di colore. Se usiamo il bilanciamento manuale o automatico del punto di bianco, le particolarità di colore rischiano di andare perdute sotto l'occhio equalizzatore della macchina. Per conservarle o addirittura enfatizzarle serve un'impostazione particolare prevista solo da alcune fotocamere, come ad esempio la Coolpix 4500 che offre, nei suoi programmi impostati in fabbrica, una modalità alba/tramonto che preserva l'atmosfera di questi momenti particolari della giornata. Se

nemmeno i programmi particolari dovessero bastare, possiamo scattare più foto con impostazioni leggermente diverse così da scegliere in un secondo momento, con la comodità del monitor del computer, quella che preferiamo. La fotocamera scatterà queste foto per noi utilizzando una funzione che si chiama *bracketing* (variazione a forcina) del bilanciamento del punto bianco.

È un'opzione fornita solo su modelli medio-alti (come i due usati in questa puntata) e opera nel modo seguente: scattate una sola foto, ma la fotocamera ne salva tre: una "corretta" in base alle regolazioni automatiche, una leggermente più calda (giallo/rossa) e una leggermente più fredda (blu). Il tempo impiegato per la scatto è quello di una sola posa, ma lo spazio occupato in memoria è quello di tre foto distinte.

Esposizione panoramica e multipla

Chiudiamo questa lezione parlando di due effetti speciali che sono presenti in alcune fo-



L'esposizione multipla ci permette di creare immagini a effetto. Qui vediamo sullo sfondo Porta Romana, a Milano, con la scia luminosa lasciata da un'automobile e una motocicletta in transito. Gli effetti possibili sono infiniti, basta sperimentare

tocamere digitali di fascia medio alta: l'esposizione panoramica e l'esposizione multipla.

Nel primo caso, la macchina esegue più scatti mantenendo fissi i parametri di esposizione in modo che sia possibile, alla fine saldare tutte le foto in una

singola immagine cumulativa che offra una vista orizzontale o verticale del panorama (vedi il riquadro dedicato al tema).

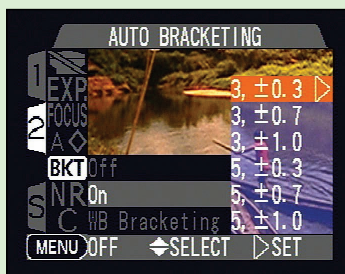
Nel secondo caso si scattano due fotografie in sequenza, mantenendo fissi i parametri di esposizione, e alla fine si

fondono in una sola immagine. Nella fotografia tradizionale, l'esposizione multipla avviene esponendo un fotogramma e poi esponendolo una seconda volta senza far avanzare la pellicola. Ciò richiede il calcolo manuale dei tempi di posa poiché bisogna fare in modo che la somma della luce ottenuta nelle due pose sia equivalente a quella necessaria per la corretta esposizione di una foto singola. Nel mondo digitale è invece tutto molto più semplice poiché la nostra fotocamera scatta due immagini consecutive e quindi le fonde mediante operazioni digitali. La Coolpix 4500 fornisce l'esposizione multipla come parte dei 16 programmi che ha già impostati al proprio interno. Una volta che la si è attivata, si procede allo scatto della prima foto che rimane presente sullo schermo in sovrapposizione rispetto all'immagine che stiamo inquadrando così da farci intuire quale sarà il risultato finale. È facile creare immagini di effetto sperimentando con questa funzione. ■

Esposizione variata a forcina (bracketing)

Nella scorsa puntata abbiamo parlato di come il calcolo dell'esposizione sia compiuto in automatico dalla fotocamera o in manuale dal fotografo al fine di abbinare il giusto tempo di posa alla quantità di luce che raggiunge il soggetto e che passa attraverso l'obiettivo. Il risultato di un'esposizione corretta sono immagini di aspetto naturale e ben bilanciate, dove luci, ombre e toni intermedi hanno tutti dettaglio e contribuiscono a costruire una fotografia gradevole.

Abbiamo anche visto che questo calcolo può essere fuorviato da una serie di fattori e abbiamo accennato a un sistema che ci permette di ovviare a eventuali errori di calcolo mediante l'esecuzione di più foto, ciascuna con un'esposizione leggermente diversa dalle altre. La tecnica prende il nome di bracketing, tradotto con "esposizione variata a forcina", e prevede l'esecuzione di almeno 3 foto separate tra loro da una forcina di sovra e sottoesposizione (tempo più lungo e più corto del previsto) che permette di "centrare" la foto perfetta. La tecnica è diffusissima nelle reflex a pellicola poiché offre un modo per cautelarsi contro errori di esposizione a fronte di un po' di spreco di pellicola. Nel mondo digitale non viene usata granché visto che esiste un modo per controllare immediatamente la foto appena scattata e decidere se rifarla. Tuttavia non sempre è possibile rifare una foto e talvolta ciò che



Il menu di attivazione dell'esposizione variata a forcina (bracketing) sulla Coolpix 5700

vediamo soddisfacente sul display della fotocamera si rivela insoddisfacente una volta proiettato su uno schermo più ampio, come quello di un PC, oppure stampato. Di conseguenza la presenza di un'esposizione variata a forcina costituisce una garanzia anche nel mondo digitale. È semplicissima da usare: si cerca innanzitutto se compare tra le funzioni offerte dalla nostra fotocamera, quindi si decide l'ampiezza della forcina (di quanto l'immagine debba essere esposta più e del dovuto). Se decidiamo che il valore della forcina è 1 da ripartire su tre foto, avremo la prima foto con l'esposizione corretta, la seconda esposta con il doppio della luce (ossia impiegando un tempo di posa doppio) e la terza con la metà della luce, cioè con un tempo di posa dimezzato. Poiché si tratta di differenze molto marcate, si offre spesso la prerogativa d'impostare una forcina con intervalli di 0,3 o di 0,7. Entrambe le fotocamere usate come esempio dispongono di questa funzione. Attivatela, selezionate il soggetto da fotografare, e cominciate a scattare, la macchina cambierà automaticamente le impostazioni di esposizione per una serie di 3 o 5 scatti così da costruire la forcina.



La sequenza di cinque foto realizzate nella nostra forcina che abbiamo scelto con un'ampiezza massima di 0,7. Si parte dall'esposizione corretta e si prosegue sovrapponendo di +0,7 e poi di +0,3, infine si sottoesponde di -0,3 e -0,7. Tra le cinque foto risultati troveremo probabilmente quella che soddisfa perfettamente i nostri gusti, a meno di aver mantenuto una forcina troppo stretta (il massimo d'incremento/decremento è di 2 unità, il che equivale a quadruplicare e dividere per quattro la luce nell'immagine rispetto all'esposizione standard)

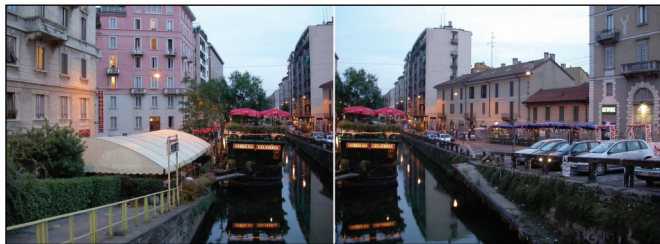
Foto panoramiche

Una delle prerogative che alcune digitali hanno messo alla portata di tutti è la produzione di fotografie panoramiche. A meno di usare costosissime fotocamere a pellicola appositamente concepite, il modo più pratico ed economico per produrre un panorama consiste nell'unire diverse fotografie contigue così da creare una singola grande immagine. Per il fatto che le immagini devono unirsi con precisione, è meglio usare un treppiede e assicurarsi che la fotocamera sia in "bolla" ossia che non risulti inclinata da un lato o dall'altro, altrimenti ne risulterà un panorama non allineato. Tuttavia, se non avete il treppiede e volete comunque tentare di produrre un panorama, accontentandovi di un risultato non eccellente, le digitali moderne vi permettono di lavorare anche a mano libera. Come? Presentandovi sul display una porzione "sbiadita" della foto appena scattata così da poterla usare per combaciare gli elementi ancora visibili e produrre una nuova foto che si sovrappone per 1/3 a quella vecchia. In tal modo ci saranno abbastanza informazioni per unire automaticamente le foto una volta terminata la sequenza, usando software forniti solitamente a corredo con la fotocamera dotata di questa funzione. Noi abbiamo scelto la Coolpix 4500 che consente di realizzare panorami sia verticali sia orizzontali e di scegliere il verso di movimento (da sinistra a destra, da destra a sinistra, dall'alto in basso e dal basso in alto).

Qui vediamo realizzati due panorami della stessa scena, uno verticale e l'altro orizzontale, scattati in due momenti diversi della giornata. E per finire un panorama circolare, a 360 gradi, per creare uno scenario da realtà virtuale.



Qui vediamo lo stesso scorcio di panorama fotografato in orizzontale. Le linee sono anche qui deformate, verso l'esterno ai bordi dell'immagine, ma si nota meno



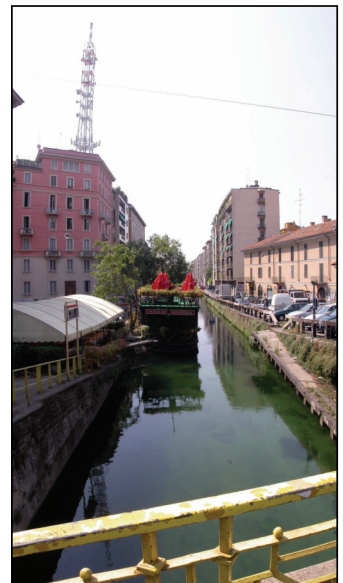
Le due foto che sono state utilizzate per comporre il panorama orizzontale. Notate che una porzione di ciascuna immagine si ripropone nella successiva in modo da consentire il montaggio per sovrapposizione e realizzare una saldatura invisibile



1 La Coolpix 4500 dispone di una modalità di funzionamento automatica con 16 programmi pre-impostati. Uno di questi si chiama panorama assist e consente di realizzare foto panoramiche. **2 Qui vediamo il display della 4500** durante una sequenza di scatti realizzati con la modalità panorama assist. Notate che un terzo dell'immagine, sul lato sinistro, ripropone in "velina" la parte finale della foto appena scattata.



Il sistema più pratico per creare un panorama è di montare la fotocamera su un treppiede e ruotare la metà del corpo macchina che contiene l'obiettivo lasciando fissa la testa del treppiede. In tal modo si ridurrà, senza tuttavia eliminarla del tutto, la deformazione dovuta al leggero cambiamento del punto di visione nelle diverse foto. Se invece inclinassimo la testa del treppiede, come verrebbe spontaneo fare, otterremmo uno spostamento molto più marcato del punto centrale dell'obiettivo e perciò una deformazione più evidente nelle linee del panorama finale

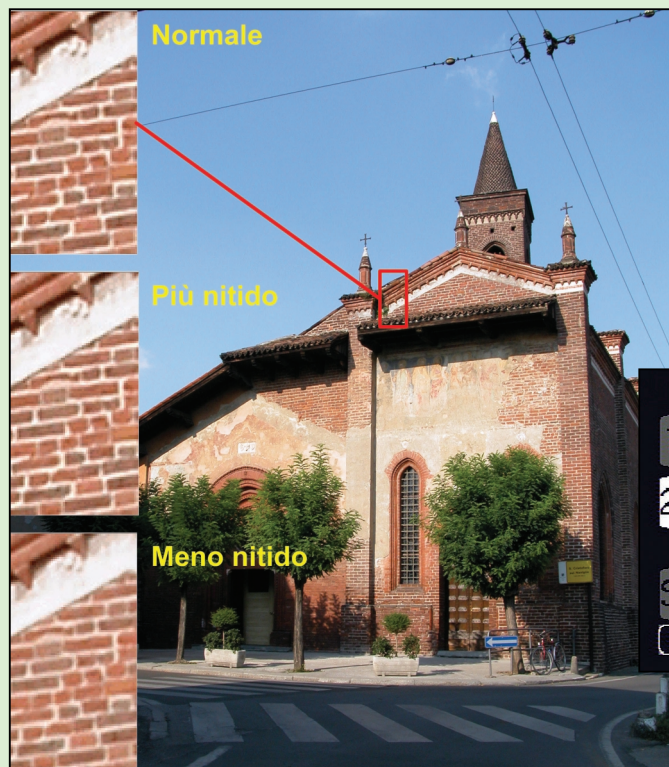


Il panorama verticale di uno scorcio dei navigli, a Milano. È stato costruito con tre scatti successivi muovendosi dal basso verso l'alto. La composizione è stata eseguita in automatico dal software fornito a corredo della fotocamera. Notate che il movimento dell'obiettivo, che si sposta in alto o in basso per riprendere le varie porzioni della scena, cambia l'angolazione di visione nei vari scatti e produce una deformazione delle linee in cima e alla base della foto (si vede particolarmente osservando l'antenna che piega verso sinistra). Per evitarlo bisognerebbe utilizzare un sistema meccanico particolare che permetta di variare il quadro di visione ruotando la lente dell'obiettivo sul proprio asse ottico anziché spostarla in alto o in basso. Kaidan (www.kaidan.com) produce una testa per treppiede apposta allo scopo al prezzo di circa 180 dollari



Se fotografiamo il panorama tutt'intorno a noi, descrivendo un cerchio completo, otterremo durante il montaggio una foto che appare deformata come se l'immagine fosse piegata all'indietro su due grandi curve. Tuttavia lo stesso panorama può essere "montato" automaticamente nella forma di scenario di realtà virtuale e utilizzando un software comune come QuickTime potremo guardarlo scorrendo interattivamente la visuale intorno a noi osservando le cose nelle giuste proporzioni dalla stessa visuale del fotografo. È un meccanismo usato per creare immagini da montare sul Web.

Notate che alcune porzioni dell'immagine sono più scure di altre, questo perché durante una panoramica la fotocamera misura la corretta esposizione nel momento di scattare la prima foto e poi la mantiene per tutta la sequenza (tecnicamente si chiama Exposition Lock). Perciò se partiamo da una zona poco illuminata e passiamo a una in cui batte il sole, quest'ultima sarà "bruciata" o viceversa avremo zone buie. Fare diversamente ci darebbe tante esposizioni diverse quanti sono gli scatti e la differenza si vedrebbe nel punto di saldatura tra un fotogramma e il successivo



Amplificare la nitidezza

La definizione dei dettagli dipende principalmente da una buona messa a fuoco e da una risoluzione adeguata del sensore, tuttavia è possibile sfruttare sistemi di amplificazione della nitidezza che eseguono, direttamente nella fotocamera, una correzione simile a quella che svolgeremmo usando la "maschera di contrasto" all'interno di un programma di fotoritocco. In pratica amplificano la separazione tra oggetti contigui aggiungendo pixel bianchi lungo le linee rette o curve che li uniscono. L'effetto a occhio nudo è di una maggiore nitidezza, visto che gli oggetti si separano meglio gli uni dagli altri. Nessun altro parametro dell'immagine viene modificato perciò questa correzione potrebbe essere attivata in contemporanea con un aumento del contrasto, della luminosità o della saturazione al fine di ottenere il miglior risultato possibile.

Il menu della Coolpix 5700 da cui è possibile impostare l'amplificazione o riduzione di nitidezza dell'immagine

La nostra immagine di partenza senza correzione di nitidezza.

Abbiamo ingrandito una porzione del fronte della chiesa per mostrare la separazione dei vari elementi. Subito sotto abbiamo aggiunto lo stesso particolare tratto dalla medesima immagine scattata dopo avere attivato l'amplificazione della nitidezza (sharpening). Notiamo come la "tessitura" dei mattoni appaia più definita. In fondo vediamo lo stesso dettaglio tratto da una foto del medesimo soggetto scattata dopo aver ridotto artificialmente la nitidezza. L'immagine appare più morbida con linee di separazione meno definite tra i vari elementi (una modalità indicata, ad esempio, per i ritratti)

Dosare i colori

Il bilanciamento del punto di bianco ci permette di ottenere colori naturali, ossia di evitare che le zone bianche o neutre (grigie) dell'immagine abbiano minime quantità di rosso, giallo o blu tali da farci apparire l'intera immagine innaturale. Tale funzione non agisce però sull'intensità dei colori in quanto tali.

Una fotografia dai toni spenti, come quelli che si ottengono in una giornata nuvolosa, non è gradevole a vedersi benché sia corretta e riproduca fedelmente il soggetto. La gente preferisce solitamente immagini vivaci e possiamo rendere più vivaci i colori intorno a noi lavorando sulla loro saturazione. L'operazione può essere svolta sia in fase di ritocco sia direttamente in macchina, qualora la fotocamera lo consenta. Nel

caso delle Coolpix 5700 e 4500 usate come esempio, esiste un controllo diretto di regolazione della saturazione selezionabile da menu. Aumentando la saturazione avremo colori più intensi, perfetti per andare in stampa direttamente senza passare dal PC quando stiamo fotografando oggetti in una giornata nuvolosa oppure anche quando semplicemente vogliamo rendere più ricca l'immagine. Viceversa possiamo ridurre la saturazione quando abbiamo davanti a noi una scena con toni fortissimi. Nella maggior parte dei casi, potrete lavorare senza modificare questo parametro, tuttavia è utile conoscerne l'esistenza e condurre qualche esperimento. Di solito dal menu saturazione è anche possibile selezionare lo scatto di foto in bianco e nero, cioè il passaggio

dal colore alla scala di grigi. Le dimensioni delle immagini rimangono le stesse, perciò vale la pena di usare questa opzione solo quando pensiamo di stampare in diretta immagini in bianco e nero. In tutti gli altri casi, la conversione da colore a bianco e nero è talmente rapida da eseguire su computer che conviene scattare sempre a colori e cambiare solo dopo, all'occorrenza.

Diverso è invece il discorso dell'effetto "seppia", cioè la colorazione marrone scuro usata per le stampe fotografiche d'epoca. Alcune fotocamere prevedono la realizzazione diretta di foto color seppia senza la successiva, più complicata, elaborazione al computer. Tale opzione compare, quando disponibile, anch'essa nella voce di menu dedicata alla saturazione.



La prima delle tre foto è scattata in condizioni normali.

Nella seconda abbiamo impostato la fotocamera in modo di aumentare la saturazione di un livello (notate i colori più vivaci). Nella terza abbiamo ridotto la saturazione di un livello rendendo il tutto più pacato

Usare lo zoom di una fotocamera digitale

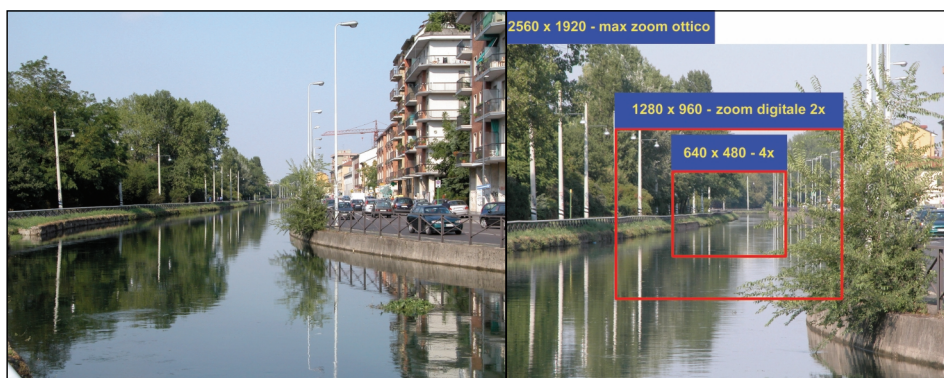
Lo zoom è uno degli strumenti più potenti per creare immagini di effetto. Tutte le fotocamere ne hanno una digitale e diverse, più costose, ne hanno anche una ottica, grazie a uno speciale obiettivo retrattile che aumenta o diminuisce la propria lunghezza modificando in tal modo l'angolo di visione e il livello d'ingrandimento. Quando si parla di zoom 2x o 3x o 4x ci si riferisce di solito allo zoom ottico e al livello d'ingrandimento possibile tra la posizione di massima apertura dell'angolo di visione (grandangolo) alla posizione di minima apertura e massimo ingrandimento (tele). Zoom ottico e zoom

digitale possono sommarsi e in alcuni casi il produttore riporta la somma dei due quando cita il rapporto d'ingrandimento, il che tuttavia non è corretto, poiché funzionano in modo diverso e producono risultati sostanzialmente differenti. Di fatto lo zoom digitale è un "ritaglio" ingrandito di una fotografia presa alla massima risoluzione perciò mostra dettagli poco definiti e in generale vi offre lo stesso risultato che otterreste ritagliando il centro della vostra immagine a computer usando un normale programma di fotoritocco e poi ingrandendolo con l'aggiunta artificiale di pixel calcolati matematicamente (interpolazione). Tra l'altro il programma di ritocco probabilmente produrrebbe un ingrandimento di qualità migliore. Lo zoom digitale è utile realmente solo in due

situazioni: per rendere più precisa la messa a fuoco manuale, poiché ingrandisce la visione dei dettagli sul display, e per produrre immagini a bassa risoluzione da pubblicare su Internet. Sconsigliamo di utilizzarlo per foto destinate alla stampa su carta. Adesso vediamo tre situazioni in cui il fotografo ha utilizzato lo zoom: nella prima notiamo un panorama molto profondo che diventa sempre più selettivo, fino a mostrarci solo una piccola porzione della scena, in grande lontananza. Nella seconda vediamo il particolare di un edificio relativamente vicino e nella terza abbiamo uno scorcio di paesaggio ripreso molto da vicino. Notate come il variare della distanza tra fotografo e soggetto modifica anche la resa dell'obiettivo alle varie lunghezze focali.

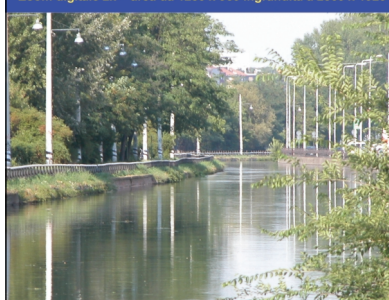


Qui il naviglio grande di Milano appare inquadrato con l'obiettivo in posizione grandangolare (8,5 mm di lunghezza focale sulla Coolpix 5700 equivalenti a 35 mm su una fotocamera a pellicola). Si tratta di un angolo di visione molto comune, infatti lo troviamo in quasi tutte le digitali compatte a lunghezza focale fissa (senza zoom ottico) e anche nelle macchine con zoom ottico, come angolo di visione massimo. Notate che gli oggetti tendono ad allontanarsi dall'osservatore e che il campo di visione appare decisamente ampio



In queste due foto abbiamo stretto l'angolo di visione portandoci in posizione medio-tele (18,8 mm equivalenti a 70 mm) e super-tele (71,2 mm equivalenti a 280 mm), il massimo consentito dalla fotocamera usata per la foto (Coolpix 5700). Notate come si chiude la visuale e quanto si avvicinano gli oggetti che prima erano lontani sullo sfondo

Zoom digitale 2x = area da 1280 x 960 ingrandita a 2560 x 1920



Qui abbiamo attivato lo zoom digitale 2x e 4x in aggiunta all'ingrandimento ottico massimo consentito dal nostro obiettivo (4x). Notate che di fatto lo zoom digitale produce un'immagine ingrandita che corrisponde al centro della nostra foto scattata alla massima risoluzione e con il massimo dello zoom ottico. Per esempio lo zoom digitale 2x ritaglia un rettangolo di 1280 x 960 (cioè esattamente la metà della risoluzione originale dell'immagine che è 2560 x 1920) e poi lo ingrandisce a 2560 x 1920 aggiungendo artificialmente punti mediante calcolo matematico. Il risultato si mostra nello scarso dettaglio. La situazione peggiora con lo zoom digitale 4x che ritaglia una porzione di 640 x 480 punti e la ingrandisce, sempre mediante interpolazione matematica, di 4 volte. Per i suoi limiti di risoluzione, lo zoom digitale può quindi essere utilizzato con profitto solo quando pensate di produrre immagini per Internet e vi bastano 640 x 480 punti. In tal caso la parte centrale dell'immagine viene ritagliata e non ingrandita, mantenendo la definizione originale del sensore



La chiesa, relativamente vicina, è visibile per intero solo quando la inquadrano con l'obiettivo in posizione grandangolare (35 mm equivalenti). Dato lo spazio relativamente ridotto, è necessario sfruttare tutto l'angolo di visione. Quando passiamo al medio tele (70 mm equivalenti) vediamo meglio l'affresco sul fronte e abbiamo escluso quasi completamente le case circostanti



1 Spingendo il tele al massimo (280 mm equivalenti) riduciamo la nostra inquadratura a una porzione del campanile, troppo piccola per mostrarci il campanile nella sua interezza e troppo grande per offrirci un particolare della campana. **2 Attiviamo lo zoom digitale** e già a 2x la campana diventa perfettamente visibile e mantiene un buon livello di dettaglio grazie al fatto che siamo più vicini rispetto all'esempio precedente e che il soggetto è composto da elementi più regolari. Salendo a 4x con lo zoom digitale riusciamo quasi a leggere l'incisione sulla campana, ma la definizione cala visibilmente.





Qui vediamo lo storico vicolo delle lavandaie a Milano. Siamo molto vicini al soggetto e dobbiamo utilizzare il massimo angolo di visione (grandangolare da 35 mm equivalenti) per inquadrarlo interamente. Non appena ci portiamo a una posizione medio-tele (70 mm equivalenti) lo vediamo ancora quasi per intero, ma escludiamo tutto lo sfondo e l'area circostante



Qui abbiamo spinto lo zoom quasi al massimo (266 mm equivalenti) e cominciamo a intravedere l'interno della fontana che però è troppo scuro rispetto all'esterno. Il nostro sistema di esposizione in questo momento è regolato su "matrix" (matrice) e cerca di cogliere i punti più significativi dell'immagine per calcolare l'esposizione, ma la preponderanza di ombra al centro non facilita il compito. Mantenendo la stessa lunghezza focale, portiamo il sistema di esposizione a "spot", prendendo in esame solo la parte centrale dell'immagine (seconda figura). Qui vediamo che l'interno si apre e diventa perfettamente visibile, ma l'esterno è sovra esposto (bruciato).

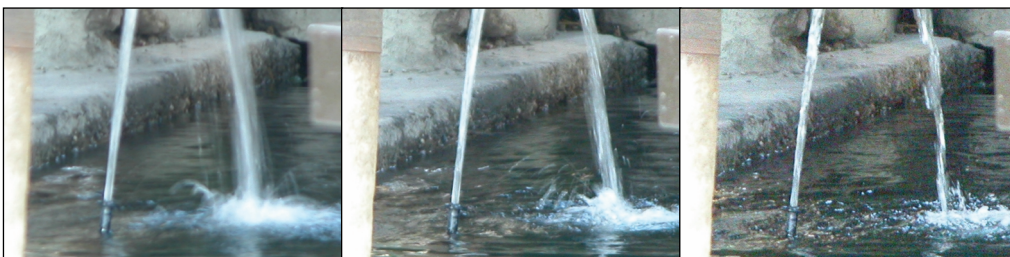
Cambiamo di nuovo e usiamo il terzo sistema di esposizione offerto dalla fotocamera "center weighted" (media pesata con prevalenza centrale). L'esposimetro prende in esame la parte centrale dell'immagine, considerando però un'area più ampia rispetto all'esposizione spot. Il risultato è che riesce a mantenere un bilanciamento adeguato tra interno ed esterno



Il menu per selezionare la modalità di esposizione



Attiviamo lo zoom digitale 2x e vediamo la fontana nel dettaglio. L'esposizione in questo caso si concentra sull'interno e tende a "bruciare" l'esterno, direttamente esposto alla luce. Il livello di dettaglio è buono



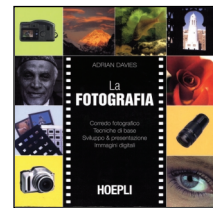
Il massimo dello zoom digitale (4x) ci pone un altro problema. L'immagine perde un po' di definizione come al solito, ma appare mossa anche per il fatto che la poca luce e il massimo ingrandimento costringono la macchina a tenere un tempo di posa lungo. Proviamo allora ad aumentare da 100 a 200 ISO la sensibilità del sensore. L'immagine appare molto più definita e il getto d'acqua è meglio riconoscibile e più "congelato" nel movimento. Spingiamo la sensibilità a 800 ISO e il flusso d'acqua si congela completamente, ma l'immagine appare eccessivamente sgranata a seguito dei disturbi inseriti dall'amplificazione

I libri consigliati



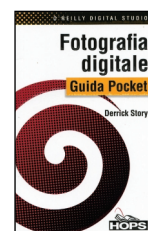
Introduzione rapida e semplice ai concetti base della fotografia, del fotoritocco digitale e della stampa a getto d'inchiostro. Un libro da leggere sostanzialmente guardando le figure e leggendo i brevi brani di testo che descrivono ogni singolo concetto in brevi sezioni di due pagine affiancate. Rapido e pratico da usar. Il livello di approfondimento è modesto: si presuppone che il lettore sia semplicemente curioso di ampliare un le proprie conoscenze.

Tim Daly, Tecniche Nuove, 144 pagine, 20,00 euro



Come dice giustamente il titolo, si tratta di un libro introduttivo alla fotografia in senso generale, con una parte inevitabilmente dedicata alle applicazioni digitali. Interessante per chi voglia un'infarinatura sulle tecniche fotografiche di base e sulle applicazioni della fotografia classica con una rapida carrellata sulle fotocamere digitali e il fotoritocco. Insufficiente per chi concentri i propri interessi nel mondo digitale.

Adrian Davies, Hoepli, 160 pagine, 24,00 euro



Nonostante le dimensioni molto contenute e la stampa in solo bianco e nero, questo libretto contiene una discreta quantità d'informazioni a beneficio dell'utente

di fotografia digitale. Il formato lo rende tascabile e perciò idoneo da portare con sé. Vale sicuramente il prezzo che costa e rappresenta un buon punto di partenza per chi voglia spingersi oltre il semplice punta e scatta senza entrare nelle complessità della tecnica fotografica.

Derrick Story, Hops, 95 pagine, 9,90 euro