

MIRRORLESS

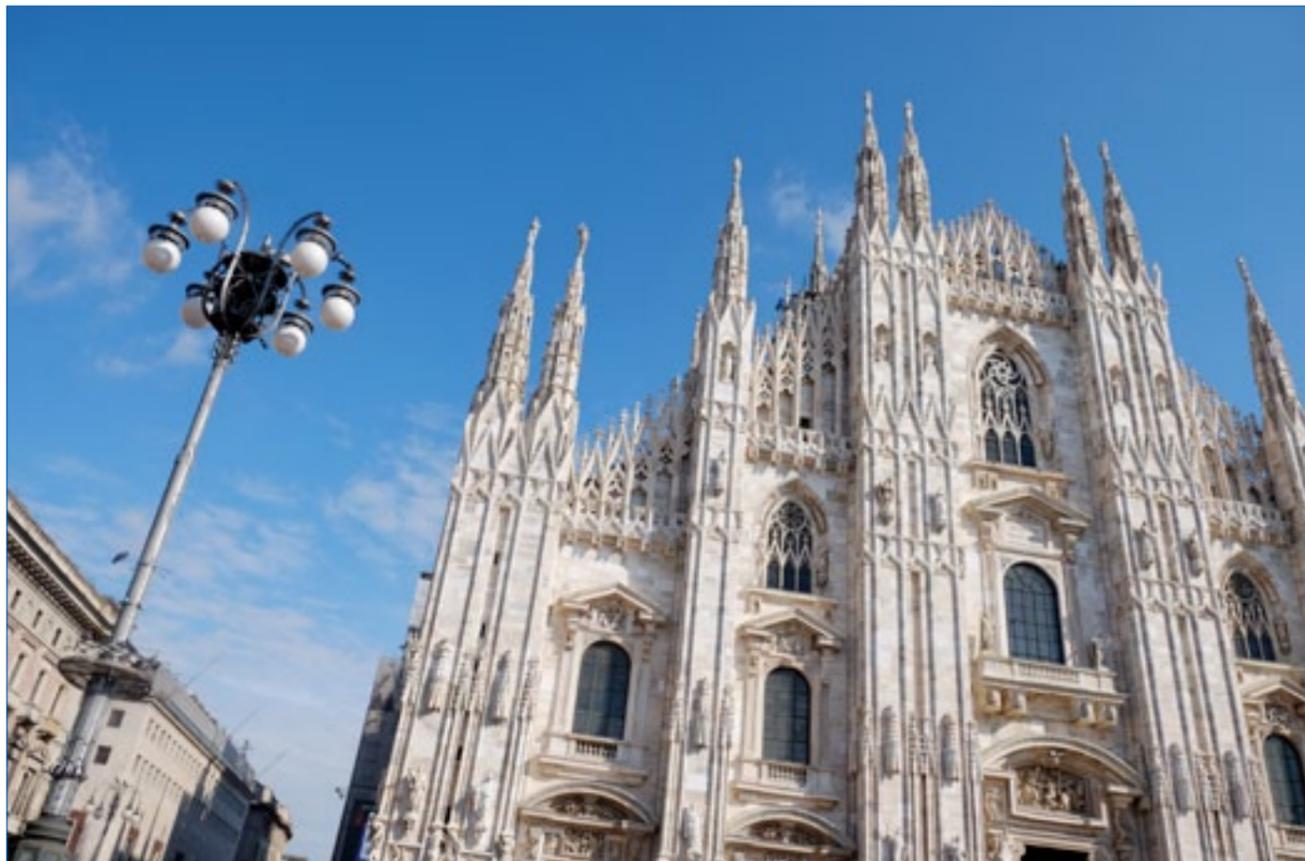
COMPACT SYSTEM CAMERAS

SPECIALE FUJIFILM





Campo di girasoli in Romania - Fujifilm X-M1 e XC16-50mm F3.5-5.6 OIS - 1/800 f/5.6 200 ISO, focale 50mm



Milano, Duomo - Fujifilm X-T1 e XF18-55mm F2.8-4 R LM OIS - 1/900 f/5.6 200 ISO, focale 18mm

GUIDE 1

pmstudionews

Aggiornamenti continui per le nostre Guide interattive dedicate al sistema mirrorless.

Questa è dedicata al sistema Fujifilm. Una monografia con approfondimenti, test e schede tecniche a confronto di fotocamere e obiettivi.

A cui si aggiungono pagine con le fotografie realizzate con i vari modelli. Ogni monografia può essere letta nello schermo del proprio computer, oppure essere scaricata in formato pdf per consultarla quando farà più comodo.

Si possono anche stampare e raccogliere in un almanacco, da sfogliare in poltrona per fare ricerche e comparazioni. Questa, come le altre nostre monografie, sono costantemente aggiornate con i prodotti che, nel corso dell'anno, saranno via via presentati.

Ciò per offrire una pubblicazione, a differenza delle vecchie riviste su carta, dinamica e al passo con il nostro tempo.

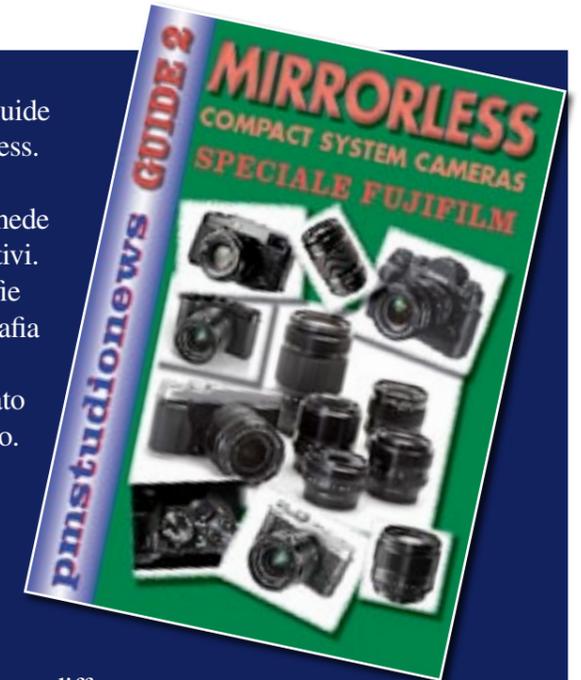
Aggiornamento in tempo reale e anche una nutrita serie di collegamenti ipertestuali, che rimandano ad argomenti specifici trattati in maniera approfondita.

A integrazione di testi e fotografie non poteva mancare il mezzo più recente: il video. Per una migliore comprensione dei vari prodotti, gli articoli che li riguardano forniscono i link a video tutorial, video test, video presentazioni.

Da oltre 7 anni il nostro sito www.pmstudionews.com ha iniziato a proporre settimanalmente notiziari video dedicati al mondo della fotografia. Un lavoro assiduo, agli inizi poco capito. Oggi i nostri video, ripubblicati anche da molti altri siti, sono un punto di riferimento nel panorama dell'editoria fotografica italiana. Sulla scorta di questa esperienza, continuiamo lungo il cammino della moderna informazione via web e proponiamo le Fotoguide. Alla Guida Mirrorless, si è aggiunta la guida dedicata alle compatte "che contano": Super zoom, Bridge e High Tech.

In questo fascicolo troverete articoli, approfondimenti e schede dedicati al mondo mirrorless Fujifilm. Un'offerta sempre più variegata sia per quanto riguarda le macchine, sia per quanto riguarda gli obiettivi, dalle focali fisse agli zoom, suddivise nelle 2 serie XF e XC. Quest'ultima seppur economica, propone la stessa tecnologia degli obiettivi di classe superiore. Le fotocamere si basano su formato APS-C e su sensore X-Trans, a esclusione della X-A1. Rimangono le schede delle altre case. In modo da avere sempre un confronto e un punto di riferimento con l'intero sistema mirrorless.

Buona lettura e continuate a seguirci su www.pmstudionews.com



Guida Mirrorless - Compact System Cameras

E' una realizzazione pmstudionews

Progetto Grafico: Claudia Boara

Hanno contribuito: Dino Del Vescovo, Marina Macri, Edo Prando, Daniele Robotti

SCARICA LA GUIDA CON I LINK ATTIVI DA www.pmstudionews.com

Per richiedere i file dei nostri test, scrivere a: pmstudio@tin.it

Saranno inviati gratuitamente con l'iscrizione alla newsletter

Sistema Fujifilm

Cuore del sistema, l'innovativo sensore Cmos X-Trans formato APS-C e il processore EXR. La gamma comprende modelli per ogni esigenza e un parco ottiche e accessori sempre più rilevante

Guarda Test e presentazioni Fujifilm



Fujifilm, in pochi anni, ha sviluppato un sistema fotografico di altissimo profilo, che si sviluppa attorno all'ammiraglia X-Pro 1. E che vanta apparecchi con prestazioni e funzionalità in grado di soddisfare le esigenze sia del professionista sia dell'appassionato.

Alla capostipite si sono aggiunti altri modelli: le ultime arrivate X-T1 e X-E2, miglioramento della precedente X-E1, e le due X-M1 e X-A1. Dal corpo compatto e con alcune differenze rispetto alla X-Pro1, la X-E2 si propone come fotocamera per un pubblico più ampio, ma comunque esigente. La X-T1 è l'ultimo gioiello con peculiarità e tecnologie avanzate. La X-M1 e la X-A1 sono molto simili. La differenza tra loro è nel sensore, un X-Trans per la prima, e un EXR per la seconda. Sempre formato APS-C.

Le altre adottano tutte l'innovativo X-Trans versione I o II, un sensore APS-C da 23.6x15.6mm, fattore di crop di circa 1.51 (confrontabile con il DX della Nikon) e sistema di pulizia Ultra Sonic Vibration per evitare qualsiasi presenza di sporco sul sensore stesso. Le ca-

ratteristiche e la resa di questo sensore sono assimilabili a quelle di un sensore full frame, secondo Fujifilm; inoltre, la matrice di quest'ultimo si ispira alle caratteristiche della pellicola analogica. La caratteristica fondamentale della baionetta X progettata per le ottiche Fujinon è la ridotta distanza (detta di back focus) della flangia posteriore rispetto al piano del sensore, pari a soli 17.7 mm; ciò comporta un aumento della risoluzione ai bordi, limitando tra l'altro anche la perdita di luminosità.



Il mirino "ibrido"

Apparso la prima volta sulla X100, il mirino Multi Hybrid, punto di forza della X-Pro1, permette di scegliere tra mirino ottico (OVF, Optical View Finder) oppure mirino elettronico (EVF, Electronic View Finder), offrendo i vantaggi di entrambi. Chi è abituato al mirino ottico delle macchine a telemetro, visualizzerà un'immagine che si avvicina quanto più alla realtà, grazie al Multi Hybrid; chi desidera tenere sotto controllo tutte le informazioni in tempo reale, può passare a quello elettronico, istantaneamente, grazie a una levetta posta nella parte anteriore della macchina. Il mirino ibrido unisce le due tecnologie per ottenere il massimo come qualità visiva e funzionalità. Le altre fotocamere sfruttano un mirino elettronico di alta qualità. Sulla X-T1 e sulla X-E2 il mirino ha una grandezza e una qualità che nulla hanno da invidiare ai prestigiosi mirini ottici.

Obiettivi dedicati

Attualmente il sistema Fujifilm è composto da diversi obiettivi a focale fissa dalle prestazioni ottiche

Il mirino Multi Hybrid ha un fattore d'ingrandimento diverso a seconda della focale. Se l'obiettivo è un Fujinon XF, l'ingrandimento nel mirino e le dimensioni della cornice luminosa cambiano automaticamente in funzione della focale. Ciò consente di comporre la scena con naturalezza. La fotocamera permette d'impostare manualmente la distanza focale e passare da un ingrandimento all'altro del mirino, per una composizione preventiva dell'inquadratura



L'adattatore M Mount è composto da 3 parti: attacco per fotocamera, innesto per ottica e tubo centrale. Per assicurare che fornisca sempre risultati ottimali, si può creare un profilo obiettivo e registrarne fino a sei.

elevate, realizzati senza compromessi anche dal punto di vista meccanico. Si tratta di ottiche Fujinon siglate XF che vanno dal 14mm al 60mm. A questi si affiancano gli zoom, il classico 18-55mm e il tele zoom 55-200. La gamma si sta velocemente ampliando e coprirà sempre di più tutte le esigenze. Assieme alla X-M1 è stata introdotta anche la serie XC, ottiche che mantengono la qualità degli XF, ma con una costruzione semplificata. Per montare obiettivi M Mount (Leica, Voigtlander e Carl Zeiss) serve un adattatore che è composto da 3 parti: un attacco d'alluminio per il corpo, uno d'acciaio inossidabile per l'obiettivo e un tubo centrale, sempre d'alluminio. Grazie alla sua costruzione mantiene una distanza di soli 27.8mm dall'attacco della lente al sensore. Con l'adattatore, si possono sfruttare tutte le funzionalità del mirino Multi Hybrid della X-Pro1.

Gli accessori del sistema X Fujifilm

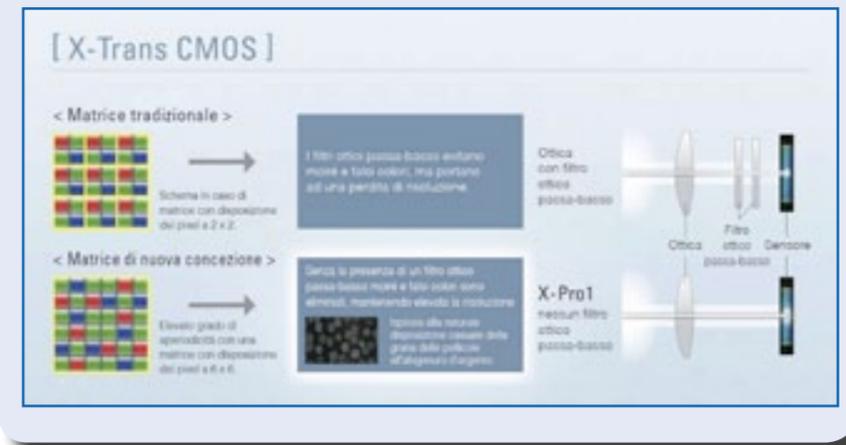
Il sistema costruito attorno sistema alle fotocamere a ottica intercambiabile comprende, oltre agli obiettivi, una serie di accessori studiati per migliorare la versatilità della macchina. Si parte da tre lampeggiatori, EF-X20, EF 20 ed EF42, di cui il primo, progettato specificatamente per la X-Pro1, è caratterizzato dalla presenza di una ghiera superiore che permette di variarne la potenza. Di più semplice concezione l'EF20, mentre il più versatile EF42 dispone di una parabola orientabile per l'utilizzo in bounce flash. Assieme alla X-T1 è stato lanciato il flash EF-X8. Per migliorare la presa, sono disponibili diverse impugnature. Come l'hand grip HG-XPro oppure quelle verticali in metallo o meno. Per proteggere le fotocamere, invece, ci sono le custodie Leather Case: sono realizzate in pelle, hanno un design raffinato e sono dotate di clip magnetiche per essere aperte velocemente. Non mancano una serie di filtri di protezione per la lente frontale degli obiettivi, disponibili in vari diametri (52 mm e 39 mm per il macro).

Sensore X-Trans CMOS

Presentazione X-Pro1

Per il proprio sistema mirrorless, Fujifilm ha sviluppato un nuovo sensore proprietario basato sulla matrice CFA (Color Filter Array), costituito da unità elementari da 6x6 punti, ripetute per tutta la sua superficie, in cui i pixel RGB sono disposti casualmente, cioè senza rispettare una struttura regolare, come invece avviene per le soluzioni adottate dalla concorrenza. La disposizione casuale, che ricalca quella della grana della pellicola analogica, elimina la necessità di utilizzare un filtro ottico passa-basso davanti al sensore stesso.

Senza addentrarci in troppo complesse disquisizioni tecniche, diremo che questo filtro ottico serve a eliminare gli artefatti digitali (tipicamente Moiré, ma anche falsi colori) che si possono creare nelle matrici convenzionali durante le riprese di elementi a righe e altri pattern ripetuti. Questo filtro tende però ad "ammorbidire" l'immagine e quindi a degradare leggermente la qualità della stessa, provocando, di fatto, una perdita di risoluzione. Come accennato, i sensori X-Trans CMOS I e II ne sono sprovvisti. Una soluzione adottata successivamente anche da altri costruttori. L'utilizzo di questo tipo di matrice ha reso necessario un processore più potente per elaborare i dati dell'immagine; per questo è stato creato EXR Processor Pro, e l'ultimo EXR II, supportato da un co-processore integrato.



Fujifilm X-T1

Guarda
Presentazione

Fotocamera tropicalizzata e dalle caratteristiche tecniche avanzate, equipaggiata di mirino e schermo Lcd ad alta risoluzione. Pratica da usare, grazie alle classiche ghiera e ai tasti Fn di personalizzazione

La XT-1 è una fotocamera con un corpo in lega di magnesio pressofuso, tanto resistente quanto leggero, e adotta una serie di accorgimenti che la rendono impenetrabile a polvere e umidità, nonché resistente alle basse temperature, fino a -10°C. Ben 81 guarnizioni sigillano la macchina nei punti di giuntura e lungo le ghiera meccaniche di selezione. A una struttura progettata per i fotografi che svolgono gran parte della loro attività all'aria aperta, fanno riscontro le ottiche Fujinon X Mount tropicalizzate. Tra questi, XF 18-135mm f/3.5-5.6 R, XF 16-55mm f/2.8 R e XF 50-140mm f/2.8 R, per una copertura focale che spazia dal grandangolo al teleobiettivo. È disponibile anche l'impugnatura opzionale VG-XT1, resistente agli agenti esterni e in grado di facilitare la presa nelle composizioni verticali. Ripropone l'attacco per il treppiedi in posizione centrale, in linea con l'asse ottico dell'obiettivo, e consente, anche quando installata, di accedere al vano batteria e allo slot per le schede SD.

Con la XT-1 cambia qualcosa anche nel design. La fotocamera sfoggia un look classico, consente di modificare le impostazioni di scatto senza entrare o quasi nel menù, grazie a ghiera e pulsanti dislocati sul corpo macchina, e propone un mirino elettronico di altissima qualità in posizione centrale. Osservandola dall'alto, si nota: il selettore delle sensibilità ISO, comprese fra 200 e 51.200; il flash a scomparsa e regolabile; la ghiera dei tempi di posa; uno dei pulsanti Fn con il quale si attiva anche il modulo Wi-Fi; il tasto On/Off; il selettore con cui si compensa l'esposizione fra -3EV e +3EV; il pulsante Rec, infine, che avvia e conclude la registrazione video. La macchina colpisce anche per le tante funzioni fotografiche e creative, nonché per la capacità di si-



Il look della Fujifilm X-T1 ricorda quello delle fotocamere di qualche anno fa. Sulla parte anteriore si notano i tasti Fn1, il terminale Sync e il selettore dei modi della messa a fuoco M, C e S

CLICCA
IL TEST

mulare, nei risultati, le pellicole Fujifilm. Caratteristica che ritroviamo in tutte le fotocamere della Casa.

Sensore e mirino

Il cuore pulsante della macchina è un sensore Cmos da 16 Megapixel, in formato APS-C (23.6x15.6 mm), basato sulla tecnologia X-Trans. Con unità elementari costituite da 36 pixel ciascuna (6x6), distribuite a coprire

l'intera superficie del sensore, e con filtri RGB disposti casualmente, il Cmos X-Trans emula la distribuzione casuale delle particelle di alogenuro di argento della pellicola analogica. Ne deriva una fedeltà cromatica superiore a quella che restituisce il comune e periodico filtro Bayer. La "casualità" dei sensori X-Trans permette di rinunciare al filtro passa-basso che, se da un lato

Le ghiera poste sulla calotta superiore permettono di regolare l'esposizione senza entrare nei menù. Le 2 ai lati dell'oculare hanno doppia funzionalità: modalità di scatto/effetti creativi e ISO quella di sinistra, esposizione e tempi quella di destra. L'oculare di forma circolare nasconde un mirino elettronico molto versatile



DISPLAY ORIENTABILE

Con 3 pollici di diagonale e 1.04 Megapixel, il display posteriore è una valida alternativa al mirino elettronico. La possibilità di orientarlo verso l'alto, fino a 90°, e verso il basso, fino a 45°, permette di fotografare da posizioni impossibili per i



è protetto, è coerente con il carattere "off-road" della fotocamera.

classici schermi fissi. E scattare dall'alto, o dal basso, significa avere una marcia in più in quanto a creatività. Il vetro temprato, di maggiore robustezza, con cui il display

riduce l'effetto moiré laddove le trame geometriche si infittiscono, dall'altro ammorbidisce i contorni delle immagini a spese della nitidezza. Con la tecnologia Fujifilm si ottengono contorni più nitidi e colori reali.

Il sensore è supportato dal doppio processore EXR II che si occupa, in tempi ultra-rapidi, di trasformare le informazioni captate dal sensore in dati immagine, oltre a ridurre i tempi operativi della fotocamera. La velocità dell'autofocus a rilevamento di fase è di soli 0.08s, il tempo di avvio è di 0.5s, l'intervallo di scatto è di 0.5s, il tempo di attesa dell'otturatore, ossia il ritardo allo scatto, è di soli 0.05s. Velocità e tem-

pi che accompagnano la XT-1 nel segmento delle mirrorless professionali. Altrettanto veloce è il mirino elettronico a cui Fujifilm dedica molta attenzione, rendendo la sua efficacia, in fase di composizione, paragonabile a quella di un mirino ottico. Le immagini riprodotte al suo interno fanno affidamento su uno schermo Oled da 2.36 milioni di pixel, su un ingrandimento di 0.77x e su una frequenza di aggiornamento pari a 5 millesimi di secondo (0.005s). Con simili caratteristiche, i movimenti del soggetto sono fluidi, quasi esenti da ritardo e naturali. Il mirino della XT-1, secondo il produttore, ha raggiunto una velocità di aggiornamento 10 volte

IN SEQUENZA

Il veloce autofocus a rilevamento di fase, unito alla previsione dei movimenti del soggetto, fa sì che la XT-1 segua perfettamente il soggetto in rapido spostamento. Ne guadagna la fotografia sportiva, motoristica e d'azione in generale, che potrà contare su una raffica di 47 fotogrammi catturati alla velocità di 8fps (fotogrammi per secondo), in formato Jpeg e AF continuo. Se si riduce la velocità fino a 3fps, si può scattare a raffica fino a scheda piena.

superiore a quella minima consentita dagli standard più utilizzati dalle fotocamere digitali. Particolare libertà è riconosciuta al fotografo che potrà scegliere di comporre il soggetto, sempre attraverso il mirino, in modalità Full, Normal, Vertical e Dual. Quest'ultima è dedicata a chi preferisce mettere a fuoco manualmente anziché ricorrere all'autofocus: un doppio riquadro all'interno del mirino, consente di regolare la messa a fuoco con estrema precisione sul punto desiderato, allineando o meno i contorni rispetto a una linea orizzontale di riferimento. Un po' come avveniva con gli apparecchi a messa a fuoco manuale di un tempo.

WI-FI e VIDEO

La XT-1 è una macchina completa anche dal punto di vista dell'interazione con i dispositivi smart, come smartphone, iPhone, tablet e iPad, senza ricorrere ad accessori opzionali. Dopo aver installato la app gratuita Fujifilm Camera Remote sul proprio dispositivo iOS oppure Android, il modulo Wi-Fi integrato nella fotocamera fa tutto il resto. Ponendosi a distanza da questa, e osservando nello schermo del tablet, o dello smartphone, ciò che inquadrava l'obiettivo, è possibile aggiustare il fuoco o modificare alcuni parametri di scatto. Come tempo di posa, apertura del diaframma, compensazione dell'esposizione e sensibilità ISO. Non solo, la app consente di inserire filtri creativi, impostare l'autoscatto e regolare il flash. Una vera e propria console in remoto a cui ricorrere, per esempio, quando non si può stare vicino al soggetto, oppure si vuol far parte della composizione senza rinunciare al controllo della fotocamera. Infine, è possibile trasferire le immagini, fino a 30 scatti per volta, dalla macchina al dispositivo smart, per backup, per pubblicarle su Flickr senza passare dal Pc o sul proprio social network preferito.

Per la ripresa video, la fotocamera si affida alle classiche risoluzione Full HD e 720p. Nel primo caso il fotogramma misura 1920x1080px, per un frame-rate di 30 o 60fps; nel secondo la risoluzione di cattura è di 1.280x720px, con frame-rate sempre di 30 o 60fps. La velocità AF assicura nitidezza al soggetto in rapido movimento anche durante la registrazione dei filmati. Il fotografo può impostare la simulazione pellicola, bilanciare il bianco e compensare l'esposizione fra -2 e +2EV.



**CLICCA
IL TEST**

PRIMI SCATTI CON LA X-T1

Fujifilm X-T1, una fotocamera che nell'uso pratico dà grandi soddisfazioni, sia dal punto di vista dell'ergonomia sia sotto il profilo della qualità. Questi sono i nostri primi scatti. Abbiamo apprezzato le ghiera, che permettono di scegliere i vari parametri di ripresa senza distogliere l'attenzione dall'inquadratura; il mirino, ampio e di ottima qualità che permette di gestire al meglio l'immagine. La differenza con i mirino ottici, oramai non si fa più sentire. Ottimo anche lo schermo Lcd, basculante, così da avere una maggiore possibilità di inquadratura in ogni situazione. utile nelle riprese video. Nel nostro test abbiamo usato lo zoom Fujinon XF18-55mm equivalente a 27-84mm. Si tratta di un'ottica luminosa, F2.8-4, con stabilizzatore fino a 4 stop e schema ottico che include lenti asferiche e a bassissima dispersione www.pfstudionews.com



X-T1 con XF18-55mm F2.8-4 - 1/400 f/2.8 200 ISO, focale 30mm



X-T1 con XF18-55mm F2.8-4 - 1/250 f/8 200 ISO, focale 18mm



X-T1 e XF18-55mm F2.8-4 - 1/400 f/5.6 400 ISO, focale 21.5mm



X-T1 con XF18-55mm F2.8-4 - 1/400 f/5.6 400 ISO, focale 36mm



X-T1 con XF18-55mm F2.8-4 - 1/135 f/5.6 200 ISO, focale 18mm



X-T1 con XF18-55mm F2.8-4 - 1/500 f/9 200 ISO, focale 28mm



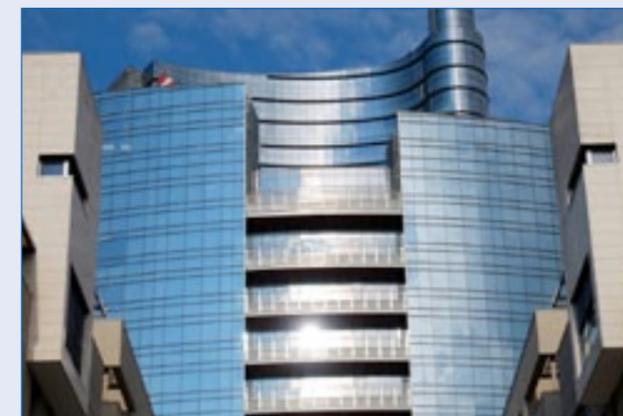
X-T1 con XF18-55mm F2.8-4 - 1/90 f/5.6 400 ISO, focale 48mm



X-T1e XF18-55mm F2.8-4 - 1/100 f/5.6 400 ISO, focale 20.5mm



X-T1 con XF18-55mm F2.8-4 - 1/1250 f/5.6 200 ISO, focale 55mm



X-T1 con XF18-55mm F2.8-4 - 1/400 f/11 200 ISO, focale 55mm



X-T1 con XF18-55mm F2.8-4 - 1/250 f/5.6 200 ISO, focale 18mm



X-T1 con XF18-55mm F2.8-4 - 1/120 f/5.6 400 ISO, focale 33mm



Fujifilm X-T1 con zoom XF18-55mm F2.8-4 - 1/90 f/7 400 ISO, focale 18mm. Le immagini dei dinosauri sono state realizzate a Rocca Brivio (PV). La mostra itinerante "Dinosauri in carne e Ossa" sarà aperta al pubblico fino a giugno 2014 www.paleofans.com

Fujifilm X-Pro 1

Sembra una telemetro, squadrata ed essenziale. All'interno tecnologia all'avanguardia e un mirino di nuova concezione che abbina tradizione e innovazione

Primo contatto

Ritorno al futuro, è la frase che meglio condensa la Fujifilm X-Pro1. Come quel "veni, vidi, vici" nel quale Giulio Cesare riassunse la campagna di Gallia. Poi si spiegò meglio in ponderosi libri di memorie. Più modestamente, lo facciamo anche noi riguardo a questo apparecchio fotografico. L'aspetto, prima di tutto. E' molto importante. Forse l'abito non fa il monaco, certo lo aiuta. Quello della X-Pro1 ricorda le fotocamere a telemetro di una volta. Quelle che si vedevano in mano ai fotoreporter. Erano un po' squadrate, essenziali, giudiziosamente compatte, da poter facilmente passare inosservate. Qualità essenziale per chi si dedica al reportage d'azione, alla street photography, come si dice adesso; alla fotografia "à la sauvette" come si diceva una volta. Nello stesso tempo, la forma un po' retrò dell'apparecchio qualifica il possessore come buongustaio della fotografia. Di solo aspetto non vive una macchina fotografica. Conta anche quello che c'è dentro. Contano le soluzioni adottate per farla più adatta a questo o quel genere di ripresa. Vediamole.

Il mirino

Un buon mirino, semplice ma completo è il requisito di una fotocamera dedicata al reportage d'azione, alla fotografia di viaggio. Un buon sistema di mira non si limita al monitor LCD posteriore, spesso inutilizzabile quando si opera in piena luce. Nell'uso pratico, le soluzioni tecnologiche che si susseguono nel tempo, talora, non sono migliori di quelle proposte in precedenza. Il semplice mirino galileiano è quello che permette di controllare l'inquadratura nel modo più veloce e in tutte le condizioni di luce. Fujifilm, nella sua X-Pro1 è tornata al futuro e ha



Nella X-Pro1 spiccano linee semplici ed essenziali, comandi ben dimensionati e intuitivi. A destra la finestra anteriore del mirino ibrido. Sotto, la levetta commutatrice dell'AF: singolo, continuo e manuale

proposto un mirino che somma qualità vecchie e nuove. L'hanno battezzato Hybrid, proprio per questo suo essere più cose assieme: mirino galileiano, rivisitato e migliorato alla luce della tecnologia attuale, e mirino elettronico. Le due modalità di visione si possono impostare, in qualsiasi momento, secondo la necessità o le preferenze personali. Nelle prove eseguite in reali condizioni d'impiego il mirino galileiano si è dimostrato molto pratico e utile.

GUARDA LA PROVA



Gli obiettivi

Il parco obiettivi delle fotocamere a telemetro era basato su grandangolari e tele la cui focale più lunga era quella del medio tele da ritratto. Le potenzialità della X-Pro 1 vanno oltre. Il mirino elettronico permette di vedere l'inquadratura fatta anche da potenti teleobiettivi. Ma questa è una potenzialità. Non conosciamo i piani della Casa, però pensiamo che abbia fatto bene a proporre, al momento, focali classiche, tipiche per l'uso che si fa di un apparecchio di questo tipo. Abbiamo un grandangolare da 14mm F2.8 corrispondente al 21mm del cosiddetto pieno formato; un medio grandangolare da 18mm F2, equivalente al 27mm; un normale da 35mm F1.4, equivalente al 53mm; il classico medio tele da ritratto, anche macro, da 60mm F2.4, equivalente al 91mm e uno zoom tuttofare 18-55mm F2.8-4 OIS equiva-

Nella serie di accessori che ruotano attorno alla X-Pro 1 abbiamo due flash da montare nella slitta porta accessori. Quello che vediamo è il più piccolo, siglato EF-42



Il parco ottiche si sta progressivamente ampliando. Gli obiettivi sono molto luminosi e nella loro costruzione comprendono lenti asferiche. Grande apertura e ottima correzione delle aberrazioni li fanno molto adatti alla ripresa in luce ambiente

lente a un 27-84mm. Sono obiettivi studiati apposta per trarre il meglio dalle caratteristiche del sensore e del sistema. Molto compatti, hanno schemi ottici sofisticati, basati su elementi asferici. Questi permettono loro di formare immagini nitide e dalla trascurabile aberrazione, anche se usati a tutta apertura. Anzi, un punto di forza dei tre obiettivi di base, grandangolo, normale e medio tele, è proprio la loro grande apertura massima, che li fa adattissimi alle riprese in luce ambiente.

Quasi una pellicola

Nostalgici della pellicola saranno soddisfatti: il sensore di cui è dotata la X-Pro1 "ragiona" proprio nella stessa maniera. I "pixel" della pellicola erano i granuli d'argento annegati nell'emulsione. La loro disposizione era casuale. I pixel dei sensori digitali normali sono disposti secondo una precisa griglia. I tecnici della Fujifilm, per eliminare alcuni inconvenienti causati da questa rigida disposizione, ne hanno inventato una statisticamente casuale. Questa apparente complicazione, nell'economia generale della macchina, ha portato a semplificare altre parti. Nella pratica tutto ciò si risolve in immagini migliori. Perché si sfruttano meglio le caratteristiche dell'obiettivo, in modo particolare nelle riprese a tutta apertura e a luce ambiente. Per questo tipo di ripresa il sensore X-Trans offre sensi-



Sul lato destro una piccola guancetta favorisce la presa dell'apparecchio. Sopra, notiamo il pulsante di scatto, dotato di blocco e, raffinatezza. Di presa filettata per l'autoscatto. A fianco la ben dimensionata ghiera dei tempi e la ghiera per la sotto/sovrapposizione intenzionale. Di fianco si vede il portellino per la scheda di memoria del tipo SD



TEST X-Pro1 in manuale

La X-Pro1 offre la possibilità di scattare foto direttamente in bianco e nero. La gamma tonale che si ottiene è molto ampia e non ha nulla da invidiare a quella della vecchia pellicola ai sali d'argento

bilità ISO di tutto rispetto. La sensibilità minima nominale è 200 ISO, quella massima 6400. Sia la massima, sia la minima, si possono tuttavia estendere nell'intervallo che va da 100 ISO a 25.000. Va da sé che alle altissime sensibilità il rumore, cioè la granulosità dell'immagine, è avvertibile. Tuttavia, non più avvertibile della grana della "vecchia" pellicola all'argento. E, non dimentichiamo, che gli obiettivi di

grande apertura e il sistema di stabilizzazione rendono indispensabili le altissime sensibilità solamente quando l'alternativa sia: avere un'immagine, anche se non perfetta, o non averla affatto. E poi, ai tempi della pellicola, il critico Giuseppe Turrone non scriveva forse, nella sua rubrica sul Corriere della Sera, che anche la granulosità, quello che oggi si chiama rumore, fa parte dello specifico fotografico? ■

Mirino Hybrid

Mirino ottico, elettronico o... entrambi? La Fujifilm X-Pro1 è la prima fotocamera a ottiche intercambiabili a usare il mirino Multi Hybrid che permette di selezionare l'uno o l'altro, a seconda delle esigenze. Come è fatto e come sfruttarne appieno le potenzialità nella pratica

L'Hybrid viewfinder della Fujifilm X100 nel caso della X-Pro1 si è ulteriormente evoluto, essendo quest'ultima una fotocamera a ottiche intercambiabili. Nella X100 il semplice spostamento di una levetta frontale permette di passare da una versione evoluta del mirino ottico di tipo galileiano, usato in passato dalla maggior parte delle compatte analogiche, a un mirino elettronico.

Un mirino galileiano, nella sua forma più elementare, è composto da due o più lenti concave e convesse poste all'interno di una finestrella vicino all'obiettivo. È un sistema di trauardazione elementare, che offre una buona nitidezza e luminosità ed è per giunta economico; di solito contiene una cornice luminosa raffigurante il campo che sarà, con una certa approssimazione, inquadrato dall'obiettivo. Purtroppo, è affetto dal fenomeno della parallasse, che tutti conosciamo e che diventa fastidioso soprattutto quando il soggetto si trova molto vicino alla fotocamera. Con l'introduzione delle reflex, il problema è stato definitivamente risolto, pur complicando non di poco il sistema di trauardazione stesso e aumentando, conseguentemente, ingombri e costi. Nell'era digitale, i mirini ottici per le fotocamere non re-



flex sono andati quasi scomparendo, a parte due eccezioni: la Leica M e, appunto, le due Fujifilm. Nelle fotocamere a obiettivi intercambiabili dotate anche di mirino ottico, nella fattispecie la X-Pro1, si doveva studiare il modo per variare l'ingrandimento del mirino e delle cornici in funzione dell'obiettivo utilizzato. Una fotocamera con un obiettivo a lunghezza focale fissa come la Fujifilm X100 richiede un singolo set di lenti previsto per quella lunghezza focale. Se devono essere supportate più focali, la fotocamera ha bisogno di un maggiore numero di lenti per le diverse configurazioni, senza contare le complicazioni dovute

al differente percorso della luce per il mirino ottico e quello elettronico, che su questa macchina coesistono simultaneamente. Gli ingegneri della Casa giapponese hanno brillantemente risolto il problema nella X-Pro1 aggiungendo una lente retrattile per regolare l'ingrandimento ottico, e sfruttando un sistema elettronico di comunicazione dei dati fra gli obiettivi della serie XF e il corpo macchina. L'ingrandimento del mirino di due tipi e le dimensioni della cornice cambiano in funzione dell'obiettivo montato, in maniera automatica, senza che sia necessario l'intervento del fotografo. Qualora si utilizzasse un obiettivo non XF, che non trasmette alla fotocamera il dato riguardante la focale, è possibile cambiare manualmente le dimensioni della cornice dai menù della fotocamera, in accordo con le focali 21, 24, 28, 35, 50 e 75 mm. Per tutte le particolarità costruttive del mirino ibrido della X-Pro1, [clicca qui](#)

Mirino ottico

L'OVF della X-Pro1 combina le caratteristiche di un mirino galileiano invertito con quelle di un display elettronico, le cui informazioni aggiuntive si "sovrappongono" al primo grazie a

Il mirino Multi Hybrid di Fujifilm è nato dallo sviluppo di numerosi prototipi e da attente considerazioni. Tutte le lenti sono in cristallo e trattate con il sistema antiriflesso Super EBC Fujinon per garantire una visione chiara e luminosa. Lenti asferiche e prisma a elevata rifrazione sono stati sistemati per compattare le dimensioni dell'insieme. Il primo schema a sinistra in versione standard, a fianco in versione wide



Come si presenta la finestrella del mirino ottico della X-Pro1 dal lato dell'obiettivo. La visione dall'oculare è caratterizzata da una leggera dominante ambrata

un prisma posto tra l'oculare e la finestra del mirino. Si può decidere quali informazioni visualizzare secondo la pressione ripetuta del tasto Disp Back posto sulla destra del monitor, in basso. Per l'eventuale correzione diottrica si può invece far uso di alcune lenti addizionali di altri produttori, realizzate per la mirrorless Fujifilm.

L'ingrandimento del mirino, pari a 0.37x per l'obiettivo da 18mm e 0.60x per quello da 35mm e 60mm, consente di comporre la scena con la chiarezza e la nitidezza proprie dell'immagine ottica. L'eyepoint di 14mm non costringe a tenere l'occhio appiccicato all'oculare, anche perché l'area effettivamente ripresa è volutamente più piccola di quella visualizzata dal mirino.

La messa a fuoco, di tipo a contrasto, avviene direttamente sul sensore e la visualizzazione del relativo punto di messa a fuoco è proiettato anche sul mirino ottico, come se fosse di tipo elettronico. Un sistema ben diverso dal telemetro utilizzato dalla Leica M9, alla quale la X-Pro1 s'ispira nel design e nella qualità costruttiva.

Mirino elettronico

Basta il semplice spostamento di un selettore e il mirino opto-elettronico si trasforma (quasi) istantaneamente in un mirino elettronico (EVF) di ottima qualità, basato su una matrice LCD da 1.440.000 pixel disposti su 0.47". L'area coperta da questo mirino è di circa il 100% di quella realmente inquadrata. Un sensore di prossimità posto appena a destra dell'oculare spegne, su richiesta, il monitor una volta che l'occhio è accostato all'oculare, analogamente a quanto avviene per molte altre fotocamere. Le informazioni visibili nell'EVF sono sostanzialmente le medesime di quelle mostrate dall'OVF.



La levetta vicino all'obiettivo non solo commuta la visione fra OVF e EVF, trattenuta in alto per due secondi cambia anche il fattore di zoom del mirino ottico

Con un obiettivo Fujinon XF, la fotocamera rileva automaticamente la focale e regola l'ingrandimento del mirino ottico, che è possibile cambiare in qualsiasi momento, e la dimensione delle cornici



Nell'OVF tutti i soggetti inquadrati appaiono a fuoco: per sfruttare l'eccellente bokeh degli obiettivi Fujinon è consigliabile utilizzare l'EVF, in modo da visualizzare preventivamente l'effetto sfocato sul risultato finale. Premendo a metà corsa il pulsante di scatto, il diaframma si chiude sul valore impostato ed è possibile valutare la profondità di campo

La composizione dell'immagine è possibile anche grazie all'ottimo monitor LCD posteriore da 3" RGBW (dove W sta per White), da 1.230.000 pixel e 100% di copertura. Chi è abituato alle reflex preferirà quasi sempre l'in-

quadratura tramite viewfinder, ottico o elettronico che sia, a parte casi come le riprese dall'alto, dal basso o la macrofotografia d'insetti; chi proviene dal mondo delle compatte e degli smartphone troverà pratico il monitor.

Il mirino Multi Hybrid in pratica

Abbiamo provato il mirino ibrido della X-Pro1 in varie situazioni di ripresa e diverse condizioni di luce, montando alternativamente uno dei tre obiettivi XF che ci sono stati forniti: Fujinon XF 18mm f/2 R, XF 35mm f/1.4 R e XF 60mm f/2.4 macro.

Paesaggi e soggetti statici

E' abbastanza indifferente utilizzare l'OVF o l'EVF, l'importante è dedicare un po' di tempo alla composizione. Analizzando però le due foto A e B, entrambe scattate dalla stessa posizione con l'obiettivo standard da 35 mm, si notano differenze d'inquadratura dovute all'errore di parallasse, malgrado il punto di messa a fuoco sia piuttosto distante dalla fotocamera. Qualche centinaio di metri. In entrambe, la linea rossa verticale a sinistra indica il riferimento che è stato preso nel mirino per comporre l'inquadratura, facendolo coincidere con l'estremo sinistro della cornice in quello ottico e l'estremo sinistro dell'area di visualizzazione in quello elettronico. Poiché il mirino elettronico mostra praticamente tutta l'immagine così come catturata dal sensore - la sua copertura è prossima al 100% - la foto ricalca quasi esattamente ciò che era stato inquadrato con l'EVF, mentre

l'altro scatto appare visibilmente spostato a sinistra. In altre parole, la cornice di riferimento posta all'interno del mirino ottico non può essere presa come riferimento assoluto per la composizione dell'immagine. Inoltre, se la luce è piuttosto forte e vi sono molti oggetti bianchi nell'inquadratura (come in questo caso), la cornice, le linee guida e l'orizzonte elettronico possono risultare poco visibili.

Medesime considerazioni valgono per le foto C (OVF) e D (EVF), scattate però con il grandangolo da 18mm. L'immagine percepita con il mirino elettronico appariva più scura e contrastata rispetto a quella reale, cosa piuttosto frequente puntando l'obiettivo verso una forte sorgente di luce come il cielo, nonostante i colori fossero comunque realistici.

Fotografia notturna

I paesaggi notturni (Foto E) sono tipicamente quelli in cui i fotografi prediligono il mirino ottico: a parte il fattore d'ingrandimento del mirino, l'immagine è esattamente quella percepita dagli occhi. Le cornici guida danno un'idea, abbastanza precisa, di ciò che "vedrà" l'obiettivo e quindi il sensore.



L'EVF, il mirino elettronico, ha però il vantaggio di facilitare la distinzione degli oggetti che a occhio nudo risulterebbero troppo scuri per essere facilmente discriminati; premendo a metà il pulsante di scatto, il guadagno aumenta e la scena ci appare molto più luminosa, sebbene con i colori un po' falsati. In genere, in questi casi il fotografo ha il tempo necessario per sperimentare i vantaggi dell'OVF e EVF. Per quanto riguarda l'errore di parallasse, valgono le stesse considerazioni già espresse.

Interni con poca luce

Abbiamo scelto una chiesa molto buia per mettere alla prova il mirino ibrido della X-Pro1. Le condizioni d'illuminazione appaiono subito piuttosto critiche: l'altare è totalmente in ombra e l'unica fonte di luce disponibile arriva da dietro (Foto F). L'istogramma è quasi tutto spostato a sinistra, con un picco all'estrema destra: non esistono livelli intermedi. Il mirino ottico ha il vantaggio di mostrare i livelli esattamente così come sono. Tuttavia, poiché la luce è scarsa, la composizione dell'immagine diventa abbastanza difficile. Commutando sul mirino elettronico, traiamo giovamento dal guadagno sulle basse luci che, pur introducendo parecchio rumore, ma solo nel viewfinder, rende più semplice l'inquadratura. Bisogna pe-



rò fare i conti con l'immagine che va leggermente a scatti e con qualche scia luminosa. Poiché non ci sono soggetti in movimento, la cosa diventa irrilevante. Inoltre, il guadagno (boost) operato dall'EVF tende a saturare le alte luci; inquadrando una candela, oppure una qualsiasi altra sorgente di luce, se ne perdono completamente i dettagli. Nella stessa chiesa abbiamo scelto un secondo soggetto: un candelabro attraverso le feritoie di una cancellata (Foto G). L'obiettivo, posto fra le due sbarre verticali, non aveva alcun ostacolo davanti. Inquadrando però dal mirino ottico, la finestrella anteriore era parzialmente occultata da una delle due sbarre, rendendo la composizione dell'immagine quasi impossibile: anche in questo caso il mirino elettronico ci è venuto in soccorso. E ha svolto egregiamente il suo lavoro.

Soggetti in movimento

Nella fotografia naturalistica, valgono sostanzialmente le stesse considerazioni già fatte per i ritratti: scegliete il mirino elettronico, salvo che stiate seguendo un gruppo di animali e vogliate cogliere un momento decisivo della loro "vita sociale". In questo caso, l'OVF è una valida alternativa, se le distanze sono sufficientemente elevate. Nel caso in cui ci si debba avvicinare molto, senza essere troppo intrusivi, la cosa migliore è usare il monitor LCD posteriore, che nella X-Pro1, pur non essendo orientabile, è ben visibile anche da forti angolazioni.

Street photo e reportage

Si tratta di ambiti in cui il mirino ottico può essere molto efficace. Sfruttando l'immagine tutta a fuoco e il campo inquadrato più ampio di quello registra-



Ritratti

Se i ritratti non sono realizzati in studio o con il soggetto in posa, il fotografo deve solitamente operare in fretta per cogliere le espressioni più interessanti. L'immagine che vediamo nella foto H è stata realizzata con il Fujinon 60mm macro, mentre la ragazza si faceva a sua volta ritrarre da una passante con il cellulare. In casi come questi, essendo le distanze piuttosto ravvicinate, avendo poco tempo a disposizione e dovendo mettere a fuoco accuratamente sugli occhi, è consigliabile utilizzare l'EVF. Il mirino ottico perde la sua efficacia, perché la sagoma dell'obiettivo diventa un fattore di disturbo.

to dal sensore, si possono tenere sotto controllo i soggetti che entreranno a far parte, o meno, dell'inquadratura, prevedendone i movimenti. L'OVF è l'ideale per seguire scene in rapida evoluzione, in attesa del momento cruciale. Mentre il fotografo si concentra su un particolare o un'atmosfera, percepisce simultaneamente anche quello che avviene al di fuori della cornice; il momento decisivo diventa più prevedibile e vi è più probabilità di catturarlo.

Macro e da vicino

Per mettere a fuoco sulle corte distanze, la X-Pro1 permette di selezionare mediante un tasto la modalità macro. In questo caso, se il mirino ottico è attivo, la fotocamera passa automaticamente a quello elettronico. A causa della parallasse e all'impossibilità di controllare la messa a fuoco se non fidandosi dell'autofocus, il mirino ottico è da evitare. Conviene predisporre la fotocamera sul fuoco manuale e zoomare sull'area interessata premendo la ghiera di comando: in tal modo, si attiva anche la funzione focus peaking. Foto I: Fujinon 60mm f/2.4 macro, a f/6.4, 1/150 di secondo (a mano libera), ISO 400.

Filmati

I filmati si possono realizzare soltanto con il mirino elettronico.

Conclusioni

Il mirino Multi Hybrid della X-Pro1 è indubbiamente un piccolo capolavoro d'ingegneria opto-elettronica: mette d'accordo le esigenze di chi predilige l'immediatezza e la naturalezza della visione ottica con la precisione dell'inquadratura e della messa a fuoco rese possibili dal mirino elettronico. Se è vero che, statisticamente, sono più frequenti i casi in cui si trae vantaggio dall'EVF, anche l'altro ha la sua ragion d'essere. Un fotoreporter troverà più utile ed efficace inquadrare con il mirino ottico, un appassionato di macro opererà per l'elettronico.



Sguardo ravvicinato al mirino elettronico

Fujifilm, in più di un'occasione, parla di "commutazione dolce a EVF" riferendosi alla possibilità di commutare la visualizzazione del mirino ottico da un ingrandimento Wide a uno Standard per consentire un passaggio più "naturale" e meno drastico tra i due. Commutando da OVF a EVF le differenze sarebbero altrimenti notevoli. Non dimentichiamo che quest'ultimo ricalca esattamente quello che sarà registrato dal sensore della fotocamera. Resta sempre la possibilità d'inquadrare con il monitor posteriore, soluzione che, in generale, non amiamo particolarmente.



Ecco come si presenta il mirino EVF standard una volta commutato dal modo OVF: diverso è il rapporto d'ingrandimento, diversa la prospettiva, con il punto di osservazione più in basso e più a destra di circa 4 cm, a livello del sensore. Non si vede la sagoma dell'obiettivo montato. Scompaiono anche le cornici d'ausilio all'inquadratura, non più necessarie. Visibile la trama della matrice del pannello LCD. Grazie all'ottima taratura sia del mirino elettronico sia del monitor, c'è una buona corrispondenza tra i colori percepiti dall'occhio e quelli registrati



La visione personalizzata mostra più informazioni rispetto a quella standard. Si noti l'istogramma della luminosità sul lato sinistro, disponibile su richiesta anche con il mirino ottico. Il punto di fuoco è unico poiché non vi è alcun errore di parallasse; può essere spostato a piacere all'interno dell'area utile



L'immagine sul monitor LCD posteriore è identica a quella del viewfinder elettronico. Tuttavia, il primo consente in aggiunta la cosiddetta "visione dettagliata" che in un colpo d'occhio mostra i principali parametri impostati



Come la precedente, ma con pulsante di scatto premuto a metà. A livello d'informazioni, valgono le medesime considerazioni del modo OVF



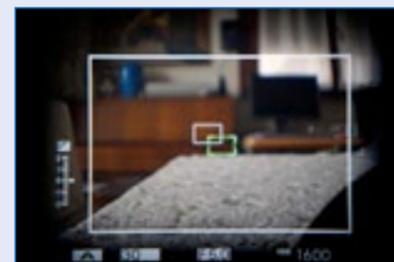
In una ripresa con soggetti fermi, quando c'è la possibilità di curare con attenzione la composizione, è possibile usare indifferentemente sia il mirino elettronico sia quello ottico. Teniamo presente che il mirino elettronico fornisce una copertura pressoché al 100%. Ciò che vediamo è pertanto esattamente ciò che apparirà nella fotografia. Focale 18mm a f/11, 1/80 di secondo, ISO 200

Sguardo ravvicinato al mirino ottico

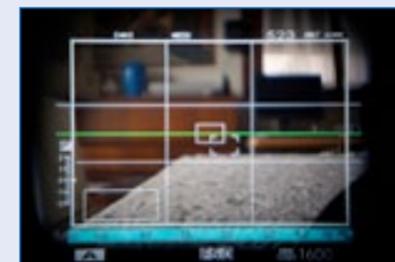
Le informazioni che il mirino ottico della X-Pro1 consente di visualizzare in modalità standard non si sovrappongono all'area utile, ma sono confinate volutamente di lato o nell'area sottostante. Sulla sinistra troviamo la scala verticale in Ev per indicare l'eventuale compensazione dell'esposizione. Nella fascia inferiore, partendo da sinistra, abbiamo l'indicazione del modo di funzionamento (priorità dei diaframmi, dei tempi, manuale ecc.), il tempo di otturazione, il valore del diaframma e della sensibilità ISO. Al centro, una cornice bianca rettangolare indica l'area che sarà inquadrata con, al suo interno, il rettangolino di messa a fuoco preventivamente selezionato grazie al tasto AF fra uno dei 25 disponibili. Premendo nuovamente il tasto Disp Back, si aggiungono sulla parte superiore del mirino ulteriori informazioni, corrispondenti alla visione personalizzata: misurazione esposimetrica (multi, spot, media), entità del DR (Dynamic Range), numero scatti rimanenti, qualità immagine, durata batteria. Nell'area dell'inquadratura compaiono reticolo e orizzonte elettronico. La visione personalizzata permette di scegliere se mostrare,

o meno, ben 15 parametri legati allo scatto, in modo che il fotografo possa tener sott'occhio solo ciò che gli serve. L'indicazione della distanza di messa a fuoco è assente sull'obiettivo. E' riportata in maniera più utile su una scala azzurra orizzontale, sotto l'immagine inquadrata.

Il costruttore ha previsto un sistema per la correzione della parallasse piuttosto raffinato: premendo a metà il pulsante di scatto, la cornice si sposta automaticamente per compensarla, in modo da permettere un'inquadratura corretta. A distanze inferiori agli 80cm, la posizione di detto punto, che in realtà è un rettangolino, non corrisponde a quella reale. E' possibile però selezionare il "quadro di correzione AF" dai menù. Se attivato, un secondo punto di messa a fuoco si aggiunge al display nel mirino ottico; è tratteggiato e non lo si può confondere con l'altro. Quando il pulsante di scatto è premuto a metà corsa, il punto di messa a fuoco corrispondente all'attuale distanza di fuoco diventa verde. E' fondamentale ricordarsi di far riferimento sempre a questo secondo rettangolino, se non si vuole sbagliare.



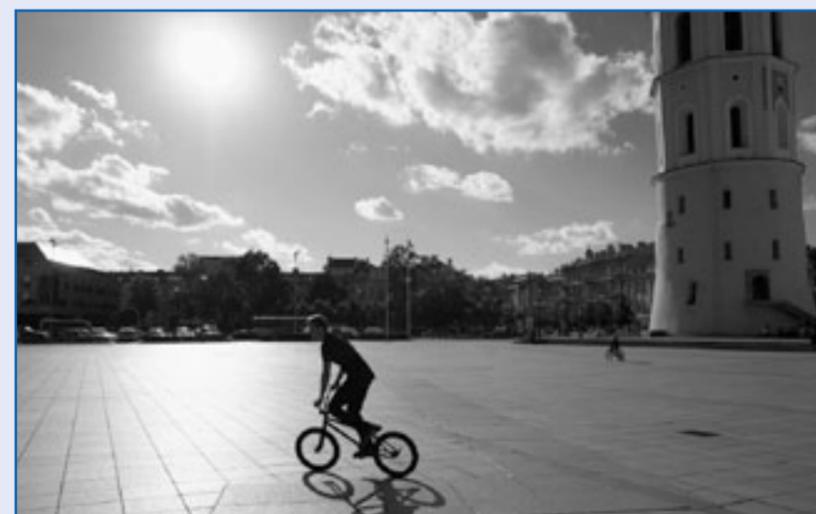
Modo OVF standard, con 18mm non XF. A destra in basso si vede la sagoma dell'ottica. Due i punti di messa a fuoco: il primo, bianco, che compare anche se il pulsante di scatto non è premuto, corrisponde a una distanza infinita. Il secondo, tratteggiato, considera l'errore di parallasse. E' quello da guardare. Premendo a metà lo scatto, s'illumina di verde per confermare il fuoco



La visione personalizzata mostra più informazioni rispetto a quella standard, selezionabili in base alle proprie preferenze. Notare l'utile livella bidimensionale e il reticolo per facilitare la composizione dell'immagine



In questo caso il pulsante di scatto è premuto a metà corsa per bloccare fuoco ed esposizione. A sinistra del valore del diaframma compare quello del tempo d'otturazione; programma AE a priorità di diaframmi. Contemporaneamente, il frame relativo all'area inquadrata si sposta automaticamente per tener conto dell'errore di parallasse e facilitare l'inquadratura. Una lineetta rossa appare sulla scala azzurra delle distanze a indicare quella fra l'oggetto che è stato messo a fuoco e il piano focale (sensore), assieme alla indicazione della profondità di campo ottenuta con una fascetta bianca, che rappresenta un range di distanze. Le informazioni aggiuntive in alto allo schermo scompaiono, per consentire di concentrarsi maggiormente sull'inquadratura



Nella cosiddetta street photography, e in tutte le situazioni in cui è necessario scattare velocemente, il mirino ottico è la miglior scelta. Offre un'inquadratura più ampia e un'immagine completamente nitida per controllare meglio la scena. Focale 18mm f/8, 1/1200 di secondo, ISO 200. Vilnius, piazza della Cattedrale

Fujifilm X-E2

GUARDA LA PRESENTAZIONE

Evoluzione del precedente modello X-E1, la X-E2 promette maggiore qualità, maggiore capacità di elaborazione, AF veloce e preciso e una nuova tecnologia, LMO, che "parla" con gli obiettivi



Affermarlo, oramai, è banale: in fotografia l'avanzare della tecnologia propone nuovi modelli di fotocamere quando ancora non hai ben metabolizzato le possibilità di quelli precedenti. E' il caso della Fujifilm X-E2. Il modello precedente X-E1 sta soddisfacendo i desideri di professionisti esigenti e amatori puntigliosi. La X-E2 vuole fornire prestazioni che rispondano ancor meglio alle necessità di queste categorie di fotografi.

Viva la differenza

La differenza tra il modello precedente e questo ha un nome: EXR Processor II. Si tratta del processore la cui velocità di elaborazione è raddoppiata rispetto al modello in dotazione alla X-E1. Ciò gli consente di lavorare

Nel retro il mirino con correzione diottrica e sensore occhio, e lo schermo Lcd. Entrambi migliorati. Tutto attorno, i comandi per impostare funzioni o entrare nel menù. A destra, 2 tasti separati per il blocco dell'autofocus e dell'esposizione. Col Quick menù (tasto Q) si ha accesso diretto alle principali modalità d'uso

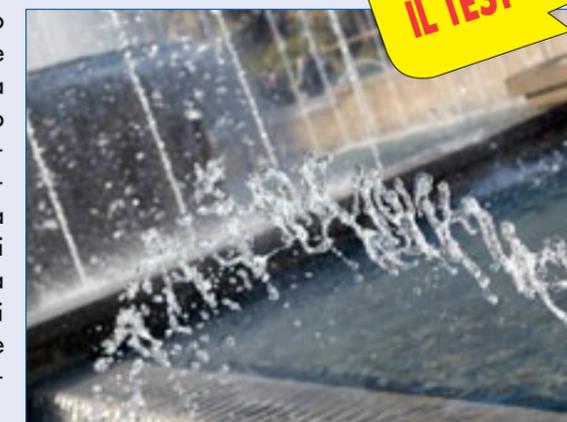
con maggiore rapidità un numero più elevato di dati. La ricaduta pratica è una messa a fuoco più veloce rispetto al modello precedente. Secondo i calcoli della Casa, il tempo necessario per avere il soggetto nitido è di appena 0.08 secondi. Se pensiamo che il nostro occhio non riesce a distinguere, come separate, due immagini che si susseguono con un tempo inferiore a circa 1/25 di secondo, avremo un paragone indicativo. L'aumentata capacità di calcolo del processore gli consente di

elaborare con rapidità le informazioni che giungono dai circa 100 pixel deputati al rilevamento di fase, di cui è dotato il Cmos X-Trans dell'apparecchio. Ciò garantisce una lettura della messa a fuoco col metodo cosiddetto ibrido. La X-E2 utilizza sia il sistema a contrasto d'illuminazione, sia quello a contrasto di fase. Grazie alla integrazione tra i due sistemi anche in situazioni di scarsa luminosità, quando il contrasto d'illuminazione è basso, la precisione non ne scapita.



Nella pratica

Nella pratica l'uso dell'apparecchio è intuitivo e facile come quello della versione precedente X-E1. I miglioramenti introdotti dall'accoppiata nuovo sensore e nuovo processore non passano inosservati. Il mirino ibrido, ad esempio, è realmente assai utile nella messa a fuoco in condizioni critiche. La velocità e precisione di messa a fuoco automatica permette di fotografare soggetti difficili e in rapido movimento. Per testare questa funzione abbiamo ripreso lo spruzzo d'acqua di una fontana, come si può vedere delle foto che pubblichiamo. Da apprezzare, nella X-E2 il mirino ibrido e il sistema di messa a fuoco.



CLICCA IL TEST

Questo scatto è stato fatto con un tempo di posa molto breve, in grado di "congelare" lo spruzzo d'acqua: 1/3.000 di secondo f/4.5, sensibilità 800 ISO. Ottima la risposta fornita dal sistema AF

Colori reali e via effetto moiré

Il sensore è un X-Trans Cmos II che garantisce grande oggettività nella riproduzione dei colori e anche drastica riduzione dell'effetto moiré. Il risultato è raggiunto togliendo il filtro passa basso e disponendo i pixel colore, sulla superficie del sensore, in maniera casuale

e non secondo una griglia ordinata. Si può dire che, con questa soluzione, il sensore imita la pellicola i cui granuli d'argento sensibili, erano disposti nell'emulsione in maniera del tutto casuale. Senza filtro passa basso, la cui funzione è di degradare l'immagine di quel tanto necessario a non rendere il moiré visibile, la definizione della fotografia aumenta, assieme alla brillan-

tezza dei colori. Per garantire immagini di qualità, la X-E2 adotta il cosiddetto LMO (Lens Modulation Optimizer). Si tratta di un sistema che corregge sia la caduta di definizione ai bordi degli obiettivi, sia la minore nitidezza dovuta alla diffrazione della luce, quando si fotografo con un diaframma molto chiuso. Grazie allo LMO sensore, processore e obiettivo dialogano tra di loro per ottimizzare il risultato finale.



Facilità d'uso

Ghiera dei diaframmi posta sull'obiettivo e quella dei tempi posta in alto a destra del corpo macchina si è rivelata la soluzione migliore per garantire una buona impugnatura e un'ottima accessibilità ai due comandi. Il primo è azionato dalla mano sinistra, il secondo dal pollice della mano destra: tutto senza dover staccare l'occhio da mirino. Questo è elettronico, basato su uno schermo Oled (Organic LED) da 2.36 milioni di pixel, nel quale si possono leggere i valori di ripresa in uso. L'apparecchio gode pure di uno schermo posteriore Lcd migliorato: rispetto alla X-E1 è più grande, 3 pollici, e lo spessore è diminuito. Oltre ad essere di risoluzione maggiore.

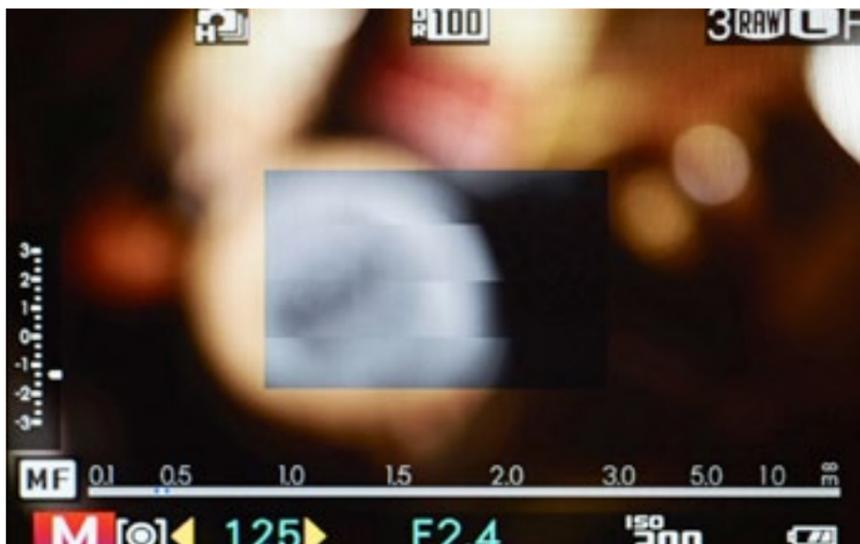
Il sistema di messa a fuoco manuale, già interessante nella X-E1, è stato migliorato, semplificandolo. La tec-

Esteticamente la X-E2 è simile alla X-E1, corpo contenuto e maneggevole. Sono stati apportati alcuni piccoli miglioramenti nella disposizione dei comandi. Le ghiera principali sono le medesime, come rimane il flash integrato con la possibilità di metterne uno esterno

Particolare delle ghiera poste in alto, a fianco della slitta per montare un flash esterno. C'è la ghiera per attivare sovra e sottoesposizioni e quella dei tempi di posa. Accanto, il pulsante di scatto con tasto di accensione, e un tasto Fn di personalizzazione. Possiamo destinarlo a una delle funzioni che vogliamo avere direttamente accessibile

Trasferire le immagini a distanza

Un'altra novità che caratterizza questo modello di fotocamera è il wireless. Una volta scaricata da Internet l'app gratuita Fujifilm Camera Application, è possibile trasferire le immagini direttamente dalla fotocamera su smartphone, tablet e computer. L'operazione di trasferimento, una volta installata l'app sul dispositivo desiderato, è delle più semplici: basta premere il pulsante, presente sulla parte superiore dell'apparecchio, indicato con la scritta Wi-Fi.



nologia che ha reso possibile il miglioramento è stata battezzata Digital Split Image *6. Potremmo definirla la versione elettronica del vecchio telemetro a sovrapposizione d'immagine. Nel mirino della X-E2, al centro, ci sono quattro righe che bisogna allineare per raggiungere la massima nitidezza dell'immagine, muovendo il comando della messa a fuoco manuale. Oltre a tale aiuto, il fotografo ha un altro mezzo per la messa a fuoco manuale di precisione: il Focus Peaking Highlight, che evidenzia le zone ad alto contrasto durante la messa a fuoco. In condizioni critiche, ad esempio con illuminazione scarsa o pochissimo contrastata, il sistema è molto utile e impedisce errori altrimenti possibili.

Non solo scatti

Piacca o non piaccia, le fotocamere che registrano anche file video sono una realtà. Oltre ad essere la grande e utile novità degli ultimi anni. In questo apparecchio le funzioni video sono state ulteriormente migliorate, rispetto al precedente. La cadenza di ripresa in Full HD (1980x1080p) prima era di 24fps, adesso si può arrivare fino a 60fps. Ciò vuol dire una maggiore fluidità nelle riprese di soggetti in movimento veloce. E' stata migliorata anche la modalità di Focus Tracking riferita alla ripresa video, così come il BitRate, cioè la velocità di trasferimento dati, che arriva ora a 36Mbps. Per finire, anche in modalità video è

Migliorata la messa a fuoco manuale. La X-E2 adotta la tecnologia Digital Split Image *6, versione elettronica del vecchio telemetro a sovrapposizione d'immagine. Nel mirino sono visibili, al centro, quattro righe che vanno allineate per raggiungere la massima nitidezza dell'immagine. Per farlo bisogna muovere il comando della messa a fuoco manuale

possibile sfruttare gli effetti della cosiddetta simulazione pellicola e riprendere con i colori delle pellicole fotografiche Fujifilm di una volta: Velvia, Astia, Provia e bianconero. Da non dimenticare, infine, la possibilità di sovraregolare manualmente fino a 2 stop. Opportunità che i videomaker più abili e capaci non mancheranno di sfruttare creativamente.



Galleria Vittorio Emanuele. Fujifilm X-E2 e zoom XF18-55 f/2.8-4 R LM OIS - focale 18mm, equivalente circa 27mm - ISO 200 f/6.4 1/105



Fujifilm X-E2 e zoom XF18-55 f/2.8-4 R LM OIS - focale 55mm, equivalente circa 83mm - ISO 3.200 f/5 1/35, a mano libera

Fujifilm X-M1

Una fotocamera con tutte le qualità del sistema X, ma più leggera e compatta. Per chi desidera viaggiare leggero, senza sconti per funzionalità e qualità

CLICCA
IL VIDEO

Nel sistema delle mirrorless Fujifilm, la X-M1 sta alla base della piramide. Tuttavia, se ha qualcosa in meno rispetto ai modelli che stanno più in alto, offre anche qualcosa in più: la connettività wireless. Fare un semplice conto delle differenze, però, è fuorviante. Il concetto, seguito oggi dai costruttori più attenti alle esigenze dei fotografi come Fujifilm, è fornire apparecchi su misura. Sotto questo punto di vista la mancanza di una caratteristica non va sempre vista come svantaggio. Anzi, può portare dei vantaggi a quanti tale caratteristica non serve o useranno poco.

Leggerezza e maneggevolezza

È un apparecchio per chi viaggia e desidera viaggiare leggero. Sarebbe piaciuto a Chatwin, scrittore e viaggiatore, ma anche amante della fotografia. Le dimensioni del corpo macchina sono veramente ridotte, nonostante il sen-



sore sia di formato APS-C, più grande rispetto a quello delle mirrorless di altri costruttori. Le ottiche che può montare sono tutte quelle del sistema Fujifilm: un buon parco obiettivi, ottimizzati per il particolare sensore in dotazione alle fotocamere della serie. Le dimensioni sono contenute e i materiali scelti per realizzare il corpo macchina, per quanto leggeri, non rinunciano alla robustezza: metallo e sintetico sono impiegati con cognizione di causa. Il design è quello degli apparecchi che

hanno fatto la storia: essenziali con i comandi a "misura di fotografo" che non indulgono a pulsanti e cursori. Quelli essenziali si azionano tramite ghiera ben dimensionate. In alto, a destra, c'è quella dei modi, quella per la correzione creativa dell'esposizione e, subito sotto, la ghiera che permette di variare in maniera veloce i parametri delle modalità impostate. Sul retro, alla destra dello schermo Lcd, il selettore a quattro vie multifunzione e il pulsante rosso per la ripresa video. Da sottolineare, verso il basso, un pulsante indicato dalle lettere Q: è quello che visualizza nello

schermo il cosiddetto Quick Menù, un menù veloce e molto chiaro che permette di variare i parametri di ripresa. Si passa da un parametro all'altro mediante la ghiera di cui sopra e, una volta nel parametro desiderato, se ne possono cambiare i valori mediante i pulsanti del selettore a quattro vie. Facilita l'impugnatura dell'apparecchio una piccola guancetta, sulla parte anteriore destra, che fornisce appoggio alle dita. Appoggio utile specialmente quando si usano obiettivi di focale relativamente

Sul retro il pratico LCD basculabile. Comandi e tasti sono ben posizionati a lato dello schermo e in alto. Accanto alla ghiera programmi, quella per le impostazioni e il tasto Fn



Collegamento Wi-Fi

È la prima mirrorless Fujifilm a offrire il trasferimento Wi-Fi dei file dalla fotocamera allo smartphone, al tablet o al PC. L'operazione è molto veloce e immediata, grazie alla "Fujifilm Camera App" scaricabile gratuitamente. Le operazioni da fare per avviare il trasferimento, una volta scaricata l'applicazione, sono semplicissime: basta premere il pulsante Wi-Fi dedicato. La connettività permette di usare la fotocamera anche per visualizzare e importare immagini da smartphone e tablet.

GUARDA
LA PROVA

lunga: ad esempio, lo zoom 55-200mm.

La Fujifilm X-M1, a differenza della sorella maggiore Fujifilm X-E1, non possiede il mirino ad altezza d'occhio. Tuttavia, per facilitare l'inquadratura, il suo Lcd è basculabile. In questo modo non c'è bisogno di alzare davanti a sé l'apparecchio, quando si fotografa. Lo schermo basculabile è la versione moderna e tecnologica del vecchio mirino a pozzetto, molto utile quando si deve riprendere senza dare troppo nell'occhio. Si passa inosservati, quando serve essere "invisibili".

Kit fotocamera obiettivo

Tutti gli obiettivi del sistema Fujifilm possono essere montati su questo apparecchio. L'obiettivo base, proposto nel kit di vendita, è il Fujinon XC16-50mm f/3.5-5.6 OIS. Offre focali equivalenti, cioè quelle rapportate al formato 35mm, che vanno dal 24 al 76mm. Sono tra le focali più usate, considerato che vanno dal grandangolare al corto tele. Utili per il reportage veloce e la foto di viaggio.



Il suo schema ottico è composto da 10 gruppi con 12 lenti in vetro ottico, di cui 3 asferiche e 1 ED. Assicurano una correzione ottimale delle aberrazioni. Il diaframma dell'obiettivo è formato da 7 lamelle arrotondate, che offrono 17 diametri di chiusura, con incrementi di 1/3. All'interno dell'obiettivo c'è il motore ad alta velocità, per una messa a fuoco rapida e silenziosa, oltre al sistema di stabilizzazione ottica.

Flash pop up integrato, e non solo

I fotografi più avvertiti sanno che fotografare con il flash non è solamente un ripiego da adottare quando proprio non c'è luce. Il flash si usa per migliorare l'illuminazione naturale della scena. L'esempio più banale è il lampo di schiarita in un ritratto in controluce o al tramonto. Gli automatismi dei moderni apparecchi rendono l'operazione facile e automatica. La X-M1 è dotata della tecnologia proprietaria Super i-Flash che in completo automatismo ricono-



sce la scena inquadrata, la considera nei suoi valori d'illuminazione e regola la quantità di luce emessa dal flash. Di ciò beneficia il piccolo flash pop up integrato e numero guida 7.

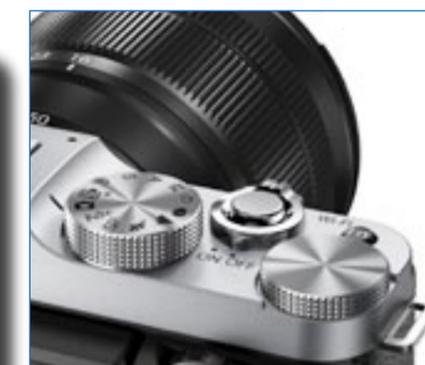
Le possibilità di ripresa con luce flash, tuttavia, non si fermano qui. La staffa portaccessori, presente sul tettuccio dell'apparecchio, può accogliere un flash esterno. Nel catalogo Fujifilm ce ne sono diversi, di potenza differente, che si integrano nel sistema automatico Super i-Flash.

Sensore e processore

La coppia sensore/processore è quella montata anche sull'ammiraglia della Casa, la X-Pro1. Si tratta del Cmos APS-C Trans da 16.3 Mega unito al EXR Processor II. Vale la pena sottolineare che si tratta di un processore che adotta la più avanzata tipologia riguardo alla disposizione dei pixel. Non abbiamo le solite file di tre pixel RGB disposti simmetricamente sulla superficie. Fatto salvo il medesimo numero di pixel la disposizione è ca-

suale. Ciò ha consentito di eliminare il filtro low pass davanti al sensore stesso. Il risultato è una maggiore nitidezza dell'immagine prodotta.

La velocità di calcolo del processore EXR II è, poi, molto elevata. Ciò ha permesso di avere un tempo di avvio di soli 0.5 secondi e uno scatto continuo di 5.6 fotogrammi per secondo. Rapida nella prontezza d'uso, veloce nella sequenza per non perdere il movimento. Le prestazioni del processore sono anche servite al costruttore per dare alla X-M1 la capacità di realizzare video in Full HD e HD a 30p.



Dettaglio della ghiera comandi, in alto. Essenziali e a "misura di fotografo". Il tasto Fn può essere personalizzato con la funzione che utilizziamo più frequentemente. Da notare la scritta Wi-Fi, per la prima volta presente su una fotocamera mirrorless Fujifilm

**GUARDA
IL REPORTAGE**

Reportage in Romania con la X-M1

Abbiamo organizzato il nostro viaggio in Romania con un'attrezzatura leggera. Con noi abbiamo portato la Fujifilm X-M1 con lo zoom XC16-50mm, l'ottica fornita in kit, equivalente a 24-76mm. La nostra prima tappa è stata Cluj Napoca, nel centro della Transilvania, poi ci siamo spostati in Bucovina, la cui caratteristica principale sono i monasteri dipinti anche all'esterno, conosciuta per la bellezza del paesaggio. Quindi siamo andati nel Maramures, regione al confine con l'Ucraina, famosa per i monasteri in legno. Fotocamera e zoom ci hanno permesso di fotografare ogni situazione, dal paesaggio alla street photography. Grazie allo schermo LCD basculabile siamo riusciti a essere poco visibili e a fotografare indisturbati. www.pmstudionews.com



X-M1 e XC16-50mm 3.5-5.6 OIS su 50mm - 1/400 f/6.4 200 ISO



X-M1 e XC16-50mm 3.5-5.6 OIS su 16mm - 1/640 f/6.4 200 ISO



X-M1 e XC16-50mm 3.5-5.6 OIS su 50mm - 1/640 f/5.6 200 ISO



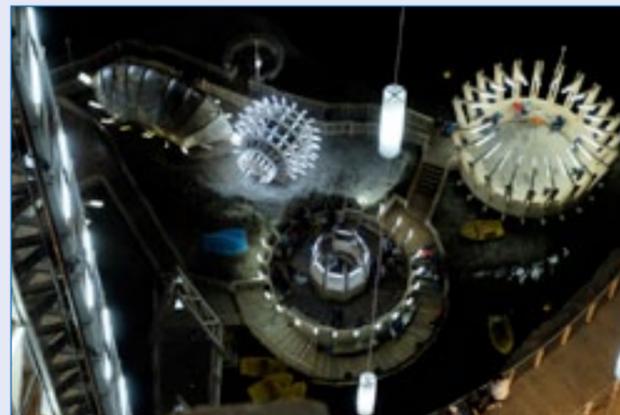
X-M1 e XC16-50mm 3.5-5.6 OIS su 50mm - 1/750 f/5.6 200 ISO



X-M1 e XC16-50mm 3.5-5.6 OIS su 20mm - 1/1250 f/4.5 200 ISO



X-M1 e XC16-50mm 3.5-5.6 OIS su 50mm - 1/700 f/5.6 200 ISO



X-M1 e XC16-50mm 3.5-5.6 OIS su 50mm - 1/30 f/5.6 3200 ISO. Ripresa a mano libera



X-M1 e XC16-50mm 3.5-5.6 OIS su 35mm - 1/600 f/5 400 ISO



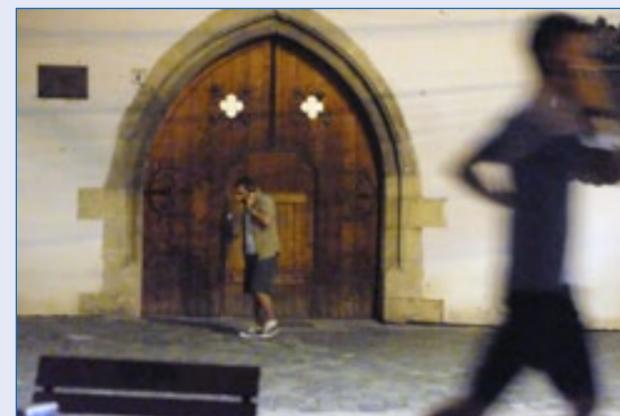
X-M1 e XC16-50mm 3.5-5.6 OIS su 27mm - 1/1600 f/5.6 200 ISO



X-M1 e XC16-50mm 3.5-5.6 OIS su 48mm - 3.7 secondi f/5.6 100 ISO. Ripresa con fotocamera su treppiede



X-M1 e XC16-50mm 3.5-5.6 OIS su 33mm - 1/200 f/5 400 ISO.



X-M1 e XC16-50mm 3.5-5.6 OIS su 50mm - 1/30 f/5.6 25.600 ISO. Ripresa a mano libera

Fujifilm X-E1

CLICCA
IL VIDEO

Si affianca alla sorella maggiore X-Pro1. Propone un corpo più compatto e una dotazione tecnica di rilievo e adatta a un pubblico più ampio

Qualità indiscutibile ma prezzo per un pubblico più vasto. La frase racchiude le intenzioni del fabbricante e le qualità della macchina. La Fujifilm X-E1 non è affatto nata per sostituire l'ammiraglia X-Pro1, ma per affiancarvisi. Una sorella minore, per dimensioni e prezzo, ma non per qualità.

Diversa e uguale

Il sensore è il medesimo, si tratta del APS-C X-Trans Cmos da 16 Megapixel con attacco X, che equipaggia la X-Pro1. Sua particolarità è la disposizione statisticamente casuale dei pixel, così da ottenere un'immagine simile a quella della pellicola all'argento. Tale disposizione evita la necessità del filtro passa basso, e conseguenti interpolazioni. Anche le ottiche montate dalla X-E1 sono le medesime costruite per la sorella maggiore. La differenza che salta subito all'occhio riguarda le dimensioni. La Fujifilm X-E1 è più piccola e compatta della X-Pro1. Il suo design è



La X-E1 è offerta anche in carrozzeria argento, a differenza della X-Pro1, solo nera. Le sue dimensioni sono molto compatte, perché non c'è il mirino ibrido

meno squadrato, con una linea più filante. S'avvantaggia del nuovo design anche l'ergonomia generale. Inoltre la X-E1 è proposta con carrozzeria nera, come la X-Pro1, oppure nera e argento. Anche il mirino è diverso. Il mirino ibrido, ottico ed elettronico, è stato sostituito con un più semplice e meno ingombrante mirino elettronico. Infine il

flash: piccolo e a scomparsa, molto comodo quando si voglia usarlo come lampo di schiarita.

Il mirino

Fujifilm ci ha oramai abituati ai mirini molto tecnologici. Dopo quello ibrido della X-Pro1, che gode delle prestazioni del sistema ottico e di quello elettronico, è la volta di questo EVF (Electronic View Finder) adottato dalla X-E1. Si tratta di uno schermo Oled (Organic LED) da ben 2.36 pixel. Una densità di punti tra le maggiori esistenti. Ciò consente un'immagine molto dettagliata, aiutata sia dall'alto contrasto dell'Oled, pari a 1:5000, sia dalla struttura ottica usata per visualizzare l'immagine dello schermo. Si tratta di due lenti in vetro e una asferica sulle due superfici. Grazie a questi accorgimenti l'immagine nel mirino è molto chiara, dettagliata e priva di distorsioni. Inoltre, il mirino offre anche la possibilità di vedere sia le impostazioni correnti, sia gli effetti di simulazione pellicola eventualmente scelti. Il campo di visione orizzontale, di 25°, offre una buona visione della scena inquadrata. Il mirino è dotato di correzione diottrica.

Il video

Con la X-E1 è possibile riprendere video in Full HD (1920x1080) alla cadenza cinematografica di 24 fotogrammi per secondo. La registrazione gode della possibilità d'impostare la simulazione pellicola e la modalità BiancoNero. L'audio è stereo, registrato da un microfono interno. C'è anche una presa per microfono esterno, per chi voglia risultati migliori. Il microfono esterno garantisce che i rumori prodotti dalla fotocamera, ad esempio quello del motore di messa a fuoco o quello di transfocazione degli obiettivi zoom, non disturberanno l'audio.

CLICCA
IL TEST

Dall'alto: flash, slitta a contatto caldo, ghiera tempi, pulsante di scatto con blocco e filettatura per scatto a distanza, ghiera sovra/sottoesposizione. Attorno allo schermo LCD, fisso, i vari comandi. A destra, il tasto Q per il Quick Menu



Fujifilm X-A1

CLICCA
IL VIDEO

Primo passo nel sistema Fujifilm. Con sensore Cmos EXR II



È la più semplice delle mirrorless Fujifilm. La fotocamera per chi vuole entrare nel mondo delle compatte a ottiche intercambiabili della Casa giapponese. Infatti, può usare tutti gli obiettivi Fujinon in catalogo. Anche quelli pensati per gli apparecchi di fascia più alta. Dall'aspetto è difficile distinguerla dal modello immediatamente superiore. Le dimensioni e il design sono i medesimi e anche lo schermo basculante è quello. Le differenze sono dentro, non fuori.



Coppia giudiziosa

La differenza sta nel diverso accoppiamento sensore/processore. Il primo non è quel X-Trans che caratterizza i modelli X-M1, X-E1 e X-Pro1, ma un sensore più tradizionale. Si tratta di un Cmos formato APS-C da 16.3 Megapixel con filtro a colori primari. Il secondo è quel EXR II con grande potenza di calcolo, che abbiamo già visto all'opera sugli altri apparecchi. Anche questa X-A1, pur essendo la entry level della serie ha una risposta operativa rapida di 0.5 secondi, un ritardo allo scatto di 0.05 secondi e la possibilità di effettuare 30 scatti consecutivi alla cadenza di 5.6 fotogrammi al secondo. Il sensore offre una elevata gamma dinamica, in grado di riprodurre un gran numero di sfumature colore. Dall'accoppiata

sensore/processore si ottengono buoni risultati nella fotografia con poca luce. La gamma di sensibilità utilizzabili va da 200 a 6400 ISO, con incrementi di 1/3. Oltre alle sensibilità che potremmo definire normali, è possibile estendere la gamma da 100 a 25600. Il sensore, anche a questi estremi, mantiene buona fedeltà e grana ridotta.

In linea con i tempi

Oramai il Wi-Fi è entrato nelle fotocamere di tutti i livelli. La X-A1 offre il trasferimento delle immagini verso computer, tablet, smartphone in completo wireless. La procedura è molto semplice: basta scaricare l'applicazione gratuita "Fujifilm Camera App" e premere il pulsante Wi-Fi sulla fotocamera. Il trasferimento verso il dispositivo avverrà automaticamente.



Design compatto e leggero per la X-A1, che si rivolge a coloro che desiderano una compatta a ottica intercambiabili di qualità, ma semplice

Oltre a questa applicazione Fujifilm offre gratuitamente uno speciale programma che permette di salvare nella memoria del PC le immagini contenute nella memoria dell'apparecchio. Si chiama PC Autosave e si scarica gratuitamente dal sito Fujifilm. Il suo uso è semplice e intuitivo: si collega via router Wi-Fi la X-A1 al computer, si sceglie la cartella nella quale salvare le immagini e... il gioco è fatto.

Modalità creative

Visto il pubblico non molto smaliziato al quale si rivolge l'apparecchio, è bene rimarcare l'esistenza di ben otto filtri creativi. Impostando la relativa funzione, prima dello scatto, è possibile applicare il loro effetto alle immagini che si realizzeranno in seguito. Oltre ai filtri è interessante la funzione di Esposizione Multipla che unisce, una sull'altra due foto. Non manca la modalità, presente in tutte le Fujifilm, denominata "Simulazione pellicola". È in grado di ridare all'immagine digitale le tonalità tipiche delle pellicole analogiche per cui la Casa è famosa. Per una immagine dalle ampie tonalità colore simula la Provia; per colori saturi e vividi la Velvia, per tonalità pastello la Astia. Oltre alle pellicole a colori c'è anche una simulazione per la pellicola bianconero e per il viraggio Seppia.

Obiettivi Fujinon

Fujifilm propone una gamma di ottiche in costante aumento, frutto di una progettazione di altissimo livello. Per garantire qualità professionale

Gli obiettivi XF sono il risultato di una costante ricerca da parte del costruttore finalizzata al raggiungimento della miglior qualità possibile e di quell'immediatezza d'uso ricercata dai fotografi per non perdere l'attimo fuggente. Gli appassionati che hanno seguito l'evolversi del mercato degli apparecchi fotografici prima dell'avvento del digitale, sicuramente ricorderanno le ottiche Fujinon dedicate alle reflex 35mm della stessa Casa. Una gamma di obiettivi che si distingueva non tanto per la varietà, quanto per l'indubbia qualità meccanica e ottica, ottenuta grazie anche all'efficace rivestimento anti-riflesso EBC X-Fujinon. Molti anni dopo,



X-Pro1 e X-E1 con la gamma delle ottiche Fujinon e Carl Zeiss dedicate al sistema X-Mount. I primi obiettivi Fujinon furono il grandangolo XF18mm f/2R, lo standard XF35mm f/1.4R e il medio tele XF60mm f/2.4R Macro. Quest'ultimo adatto alla riprese a distanza ravvicinata

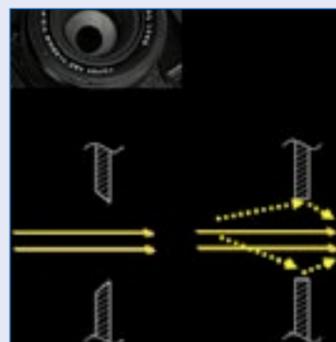
Particolari costruttivi d'eccellenza

Un aspetto da non trascurare nella realizzazione degli obiettivi è costituito dalle lamelle del diaframma; solitamente hanno un raggio di curvatura costante, pertanto le fonti di luce fuori fuoco sono sfocate in forme poligonali che impediscono di ottenere un buon effetto bokeh. Quel caratteristico sfocato apprezzato in molte immagini.

Gli obiettivi Fujinon XF sono progettati con apertura arrotondata, dove le lamelle sono rifinite progressivamente per ottenere, con qualsiasi impostazione del diaframma, un'apertura molto simile a quella di un cerchio. Negli obiettivi di altre marche, ci si avvicina a questo effetto aumentando il numero di lamelle, sino anche a nove. Le lamelle degli obiettivi Fujinon sono realizzate mediante formatura che, a differenza del più comune ed economico processo di produzione mediante stampaggio, consente di fabbricarle di qualsiasi forma in sezione trasversale. Si riducono in questo modo al minimo i riflessi e le immagini fantasma causate dalle riflessioni interne dell'obiettivo.



Un altro particolare costruttivo degno di nota è la ghiera dei diaframmi posta sul barilotto dell'obiettivo, una soluzione ereditata dalle reflex analogiche. Solitamente il diaframma si regola mediante una piccola ghiera in prossimità del pulsante di scatto che agisce elettronicamente sul meccanismo di chiusura/apertura dello stesso. Mentre nelle ottiche Fujinon si agisce direttamente e manualmente sul diaframma a incrementi di 1/3 di stop. I passi ravvicinati riducono la rotazione della ghiera necessaria per modificare l'apertura in ciascuno stop: è stato infatti adottato un angolo di rotazione pari a soli 4° per 1/3 di stop.



Nel Fujinon XF55-200mm f/3.5-4.8R LM OIS, durante la zoomata la parte interna dell'obiettivo si estende, mentre la messa a fuoco interna impedisce all'obiettivo di ruotare. Ciò permette l'utilizzo di filtri polarizzatori da 62 mm. A sinistra, montato sulla X-E1

quando il costruttore decise di realizzare la sua prima compact system camera, la X-Pro1, dovette rivedere molti aspetti legati alla progettazione per far fronte alle richieste imposte dall'innovativo sensore APS-C X-Trans Cmos da 16.3 Megapixel di cui la fotocamera è dotata. Nacquero così i primi obiettivi XF, il cui denominatore comune è costituito innanzitutto dall'eccellente nitidezza dal centro fino ai bordi del fotogramma, ottenuta grazie alla limitata curvatura di campo. Cui si aggiungono una elevata luminosità, robustezza meccanica, compattezza e trasportabilità. Nella realizzazione di questi obiettivi, Fujifilm non è certo scesa a compromessi e ha adottato le tecnologie ottiche e meccaniche più recenti, e spesso anche più costose, per non deludere le aspettative dei fotografi.

Il successo ottenuto da Fujifilm con il sistema X-Mount basato sulla X-Pro 1

GUARDA IL TEST

gli ha dato ragione e ha spinto il costruttore a rivedere il piano di sviluppo delle proprie ottiche a seguito dei numerosi feedback e richieste del pubblico. Saranno disponibili nel corso dei mesi numerosi obiettivi tra focali fisse e zoom. Tra questi anche la tripletta che Carl Zeiss ha annunciato per fine anno. Un parco ottiche che è in grado di soddisfare la maggior parte delle esigenze: dal grandangolare al teleobiettivo.

Ottica e meccanica di precisione

La caratteristica fondamentale della baionetta X per le ottiche Fujinon XF è la ridotta distanza (detta di back focus) della flangia posteriore rispetto al piano del sensore, pari a soli 17.7 mm; ciò comporta un aumento della risoluzione ai bordi, limitando anche la perdita di luminosità. Ci sono altri aspetti di grande importanza su cui vale senz'altro la pena soffermarsi che evidenziano la cura profusa nella realizzazione degli obiettivi.

Un primo esempio è dato dal sistema di messa a fuoco interna, dove tutti i gruppi di lenti sono spostati contemporaneamente mediante un motore in continua a bassa inerzia per ridurre al minimo il coma, garantendo prestazioni costanti al variare della messa a fuoco. Poiché la spaziatura di gruppi di lenti non è alterata dalla distanza di messa a fuoco, il bokeh, cioè la sfocatura, è riprodotto in modo uniforme nelle aree fuori fuoco.

Lo stabilizzatore ottico dell'immagine ha un'efficacia di circa 4 stop ed è basato su un sensore giroscopico di alta precisione, che utilizza un algoritmo unico per rilevare le vibrazioni a frequenza ultra-bassa. La tecnologia del motore lineare controlla il movimento della fotocamera 8000 volte il secondo e fornisce il feedback, cioè il segnale di reazione al sistema di correzione ottico, a una frequenza di 16.000 Hz.

Alcuni obiettivi, come XF18-55mm f/2.8-4R e XF55-200mm f/3.5-4.8R LM OIS, incorporano la tecnologia del motore lineare anche nell'unità di messa a fuoco, oltre che nello stabilizzatore d'immagine. Con un'ottima efficienza energetica, la tecnologia mostra i suoi punti di forza nelle registrazioni video e in altre condizioni di ripresa che coinvolgono movimenti lenti e costanti.

Infine, fra le caratteristiche non meno importanti che ritroviamo anche su altri obiettivi di un certo pregio, segnaliamo l'utilizzo di lenti in vetro ED a dispersione ultra-bassa, elementi asferici e il già citato trattamento multistrato anti-riflesso HT-EBC (Foto C) che permette di trasmettere il 99.8% della luce e di rifletterne solo lo 0.2%.

XF55-200mm: il tele zoom

Il tele zoom Fujinon è stato realizzato secondo un progetto ottico avanzato per coprire la gamma di lunghezze focali dal medio (84mm) al lungo teleobiettivo (305mm) garantendo, nonostante le sue dimensioni compatte, la massima apertura f/3.5-4.8; of-

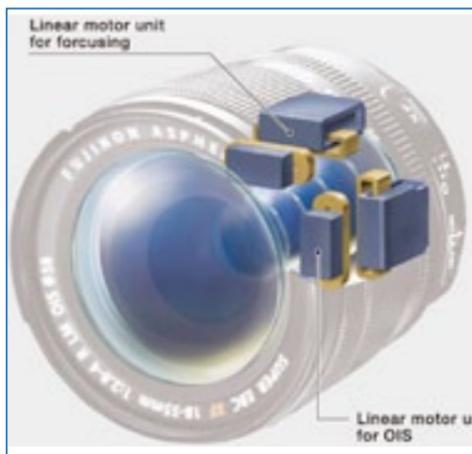


Guarda il Test XF23mm F1.4R

Il luminoso Fujinon XF23mm F1.4R LM OIS equivalente a circa 55mm. Da reportage



Nel sistema di messa a fuoco interna delle ottiche Fujinon i gruppi di lenti si spostano in contemporanea. Ciò garantisce una migliore qualità d'immagine al variare del fuoco



Su alcuni obiettivi, ad esempio il 18-55mm e 55-200mm, la tecnologia del motore lineare è sia nell'unità di messa a fuoco sia nello stabilizzatore. Una progettazione utile nei video e nelle riprese con movimenti lenti e costanti

fre inoltre una buona portabilità, con una lunghezza di 118mm e un peso di 580gr, unita da elevate prestazioni ottiche. Prestazioni ottenute grazie all'impiego di due lenti ED, di cui una Super ED che vanta prestazioni equivalenti a quelle della fluorite per minimizzare le aberrazioni cromatiche, più critiche alle focali più elevate. Il trattamento antiriflesso Fujinon HT-EBC Coating garantisce un'efficiente barriera contro i riflessi e le immagini fantasma.

Lo stabilizzatore consente l'uso di tempi di posa più lenti di 4.5 stop e controlla le vibrazioni della fotocamera sia a bassa sia ad alta frequenza. L'autofocus utilizza due motori lineari passo-passo ad alta velocità, in grado di assicurare una messa a fuoco in soli 0.28 secondi; grazie alla loro silenziosità, ne trarrà beneficio l'audio nei filmati.

Più che rispettabile la distanza minima di messa a fuoco di 1.1m, per un tele zoom di questo tipo, valida per tutte le focali dello zoom. Dal punto di vista costruttivo ritroviamo la consueta cura cui ci ha abituato il costruttore: le ghiera della messa a fuoco e del diaframma sono realizzate in metallo, come del resto la parte esterna del barilotto, e sono state progettate per offrire grande qualità e robustezza.

Zoom e focali fisse

Due obiettivi, rispettivamente uno street zoom e un grandangolare spinto, che integrano la linea delle ottiche XF già esistenti, cioè i ben noti 18, 35 e 60mm macro.

L'XF18-55mm f/2.8-4 R LM copre la gamma di lunghezze focali utilizzate più di frequente, equivalente a 27-84mm. L'obiettivo è costituito da 14 elementi in 10 gruppi di cui 3 elementi asferici e uno a bassissima dispersione. Adotta un diaframma a 7 lamelle arrotondate. Grazie al motore lineare, molto silenzioso per favorire le riprese video, è in grado di mettere a fuoco in soli 0.1 secondi. Elevata la luminosità massima di f/2.8, che si ottiene alla focale minima di 18mm. Il sistema OIS, acronimo di Optical Image Stabilizer, provvede a una stabilizzazione dell'immagine equivalente a 4 stop.

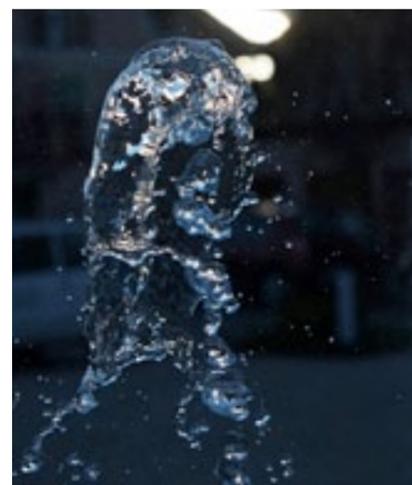
Gli amanti degli obiettivi grandangolari spinti, stiamo parlando di un 21mm rapportato al formato 35mm, troveranno nell'XF14mm f/2.8 R un compagno di viaggio ideale. L'avanzato schema ottico consente di superare la tendenza alla distorsione verso i bordi, tipica degli ultra grandangolari, senza la necessità di operare correzioni digitali

sull'immagine. L'obiettivo impiega 10 elementi in 7 gruppi di cui 2 asferici, 3 a bassissima dispersione e un diaframma a 7 lamelle arrotondate. Con una luminosità massima di f/2.8, l'obiettivo è adatto alle riprese in condizioni di scarsa illuminazione. La ridotta distanza minima di messa a fuoco di 18cm può efficacemente sfocare lo sfondo e dare quel senso di prospettiva che caratterizza gli obiettivi ultra grandangolari.

Le tre focali fisse, 18, 35 e 60mm, sono le focali "classiche" degli obiettivi fissi. Equivalgono rispettivamente a circa 27, 52 e 90mm. Un grandangolare, il tradizionale standard dei tempi dell'analogico e il medio tele apprezzato per i ritratti. Un trio che sicuramente sarà apprezzato da coloro che prediligono un modo di fotografare più tranquillo e meditativo, con una particolare attenzione all'inquadratura.

Ampia gamma

Fujifilm l'aveva promesso, sin dai tempi dell'esordio con la serie X di fotocamere intercambiabili: ci sarà una gamma ampia e versatile di obiettivi. Ha mantenuto la promessa. Agli obiettivi già citati, va segnalata la focale fissa XF56 f/1.2R. Si tratta di un medio tele da ritratto equivalente a un 84mm nel pieno formato. La caratteristica di spicco è senz'altro la sua elevatissima luminosità massima f/1.2, che consente di riprendere a mano libera con poca luce e di creare effetti artistici di sfocato. Quello che oggi si chiama bokeh. Interessanti anche XF27mm f/2.8 e XF23 mm f/1.4, più lo zoom XF10-24 mm f/4. Il 27mm, equivalente a una focale di 41 mm, è un compatto e leggero pancake caratterizzato da uno schema ottico semplice ma molto efficace nel



Lo scatto è stato fatto con zoom Fujinon XF18-55mm F2.8-4 R LM OIS montato su X-E1: 200 ISO focale 55mm f/4, 1/1250 di secondo

raggiungimento di elevate prestazioni. L'ottica XF23mm, equivalente a un 35mm nel formato full frame, è invece un veloce grandangolo moderato alternativo all'XF35 standard, per chi predilige un angolo di campo più ampio pari a circa 62° senza rinunciare al vantaggio di una grande luminosità.

Da ultimo, lo zoom XF10-24mm offre un range di focali equivalenti compreso fra 15 e 36mm, ideale per la fotografia paesaggistica di ampio respiro e architettonica. Un plus è costituito dallo stabilizzatore ottico dell'immagine. Non scontato su un'ottica grandangolare. ■

Guarda il test XF27mm F2.8

Carl Zeiss abbraccia il sistema X-Mount

Dal mese di giugno 2013 i possessori di fotocamere mirrorless Fujifilm potranno scegliere un'alternativa ai Fujinon della stessa marca per ampliare il proprio parco ottiche, alternativa che porta il prestigioso marchio Carl Zeiss. Si chiamano rispettivamente Touit 2.8/12mm e Touit 1.8/32mm; il curioso nome è di un pappagallo del Sudamerica. Successivamente, nell'ultimo trimestre dell'anno, arriverà anche il 50mm macro con apertura massima f/2.8. Il 12 mm ha una focale equivalente di 18 mm, valore già presente nel catalogo Zeiss per il formato full frame. Si tratta di un grandangolare spinto caratterizzato da un angolo di campo di 99° e da una luminosità abbastanza elevata. Ideale per paesaggi e foto architettoniche, è dotato del rinomato rivestimento delle lenti multicoating Carl Zeiss T* per garantire la massima trasmissione della luce. Realizzato in metallo per la massima robustezza e durata nel tempo, pesa soltanto 270gr.

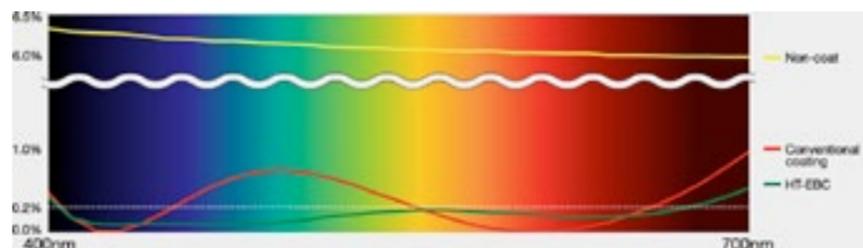
Il suo gemello Touit 1.8/32mm offre lo stesso angolo di campo dell'occhio umano, poiché equivale a un 48mm, cioè a un obiettivo standard. Ottimizzato per l'utilizzo con i sensori formato APS-C come quello delle mirrorless Fujifilm, è allo stesso tempo così leggero e compatto da poter essere lasciato permanentemente montato sulla fotocamera per riprendere ritratti, paesaggi o istantanee spontanee. Entrambi gli obiettivi sono autofocus.



GUARDA IL TEST



Il Fujinon XF14 mm F2.8 R. A sinistra, uno scatto con l'obiettivo montato sulla X-Pro1: 200 ISO f/5.6, 1/1000 di secondo



Fujifilm ha adottato un efficace sistema multistrato anti-riflesso, siglato HT-EBC. Nel grafico è evidenziata la minima percentuale di luce riflessa fornita da tale rivestimento: appena lo 0.2%. Nella pratica significa meno riflessi e meno immagini fantasma



Canon EOS M

Formato: Aps-C 22.3x14.9mm **Sensore:** Cmos, **Risoluzione:** 18 Megapixel **Processore:** Digic 5 14 bit **Innesto ottica:** EF-M, adattatore per EF e EF-S **Monitor:** Lcd 3" clear view II, 1.040.000 punti, touch capacitivo **Esposizione:** valutativa, parziale al centro, spot, media pesata al centro **Effetti:** sì **Messa a fuoco:** Hybrid Cmos AF, 31 punti, AF one shot, servo AF, AF Tracking FlexiZone Multi e Single **Sensibilità:** 100-12800 (estendibile a 25600) **Video:** Full HD 1920x1080 (30, 25, 24 frame/sec), 1280x720 (60, 50 frame/sec) **Microfono:** integrato stereo **Formato file:** Jpeg, Raw, H.264 (Mov) **Interfaccia:** Usb, uscita video, Hdmi mini, microfono esterno **Flash:** integrato, trasmettitore wireless integrato **Dimensioni:** 108.6x66.5x32.3mm **Peso:** 298gr con scheda e batteria



Fujifilm X-Pro1

Formato: Aps-C 23.6x15.6mm **Sensore:** X-Trans Cmos **Risoluzione:** 16.3 Megapixel **Innesto ottica:** X-Mount **Mirino:** Hybrid Multi, ottico galileiano/elettronico **Monitor:** Lcd 3" 1.230.000 punti **Esposizione:** TTL 256 zone, Multi/Spot/Media **Programmi:** AE Program, Priorità tempi, Priorità diaframmi, Manuale **Effetti:** sì, simulazione pellicola, B/N anche in video **Messa a fuoco:** TTL a contrasto, Singolo, Continuo, Manuale **Sensibilità:** 200-6400 (estendibile a 100 e 25600) **Video:** Full HD 1920x1080, 1280x720 24 frame/sec **Microfono:** integrato stereo **Formato file:** Jpeg, Raw, H.264 (Mov) **Interfaccia:** Usb, Hdmi mini **Flash:** slitta per esterno **Dimensioni:** 139.5x81.8x42.5mm **Peso:** 450gr con scheda e batteria



Fujifilm X-T1

Formato: APS-C (23.6x15.6mm) **Sensore:** Cmos II X-Trans **Risoluzione:** 16.3 Mega **Processore:** doppio processore EXR **Innesto ottica:** Fujifilm X mount **Mirino:** elettronico 2360k **Monitor:** Lcd Tft 3" 1040k punti **Esposizione:** TTL, matrix, ponderata centrale, spot **Modalità Programmi:** Programmato, priorità tempi, priorità diaframmi, manuale **Effetti:** sì **Messa a fuoco:** AF ibrido (rilevazione di fase, rilevazione contrasto), singolo, continuo, manuale **Sensibilità:** 200-6400 ISO **Video:** Full HD 1920x1080 (60, 30 frame/sec), 1280x720 (60 frame/sec) **Microfono:** integrato stereo **Formato file:** Jpeg, Raw, Mov, H.264 **Interfaccia:** Usb, Hdmi, microfono esterno **Flash:** integrato, slitta per esterno **WiFi:** sì, scatto remoto **Dimensioni:** 129.0x89.8x46.7mm **Peso:** 440g con scheda e batteria **Varie:** corpo protetto contro polvere/umidità



Fujifilm X-A1

Formato: APS-C 23.6x15.6mm **Sensore:** Cmos EXR **Risoluzione:** 16.3 Megapixel **Processore:** EXR Pro II **Innesto ottica:** X-mount **Mirino:** no **Monitor:** Lcd Tft 3" 920.000 punti, basculabile **Esposizione:** TTL 256 zone, Multi, Spot, Media **Programmi:** Auto programmato, priorità tempi, priorità diaframmi, manuale, scene **Effetti:** sì, anche in video **Messa a fuoco:** AF a contrasto su 49 punti, singolo, continuo, tracking, Multi AF, manuale **Sensibilità:** 200-6400 ISO (100-25600) **Stabilizzazione:** OIS ottico **Video:** Full HD 1920x1080 30p **Microfono:** integrato stereo **Formato file:** Jpeg, Raw, MOV H.264 **Interfaccia:** Usb, Hdmi, comando remoto **Flash:** integrato, slitta per esterno **WiFi:** sì, funzioni geotagging **Dimensioni:** 116.9x66.5x39mm **Peso:** 330gr con scheda e batteria



Nikon 1 V3

Formato: Nikon CX 13.2x8.8mm **Sensore:** Cmos **Risoluzione:** 18.4 Mega **Processore:** doppio Expeed 4A **Innesto:** Nikon 1-mount, adattatore FT-1 (opzionale) **Mirino:** elettronico 2359k (opzionale) **Monitor:** Lcd Tft 3" touch, 1037k punti **Esposizione:** TTL, Matrix, ponderata centrale, spot **Modalità Programmi:** Auto, programmato, priorità tempi, priorità diaframmi, manuale, scene **Effetti:** sì **Messa a fuoco:** 135 aree AF selezionabili, AF ibrido (rilevazione di fase, rilevazione del contrasto), singolo, continuo, tracking, manuale **Sensibilità:** 160-12800 ISO **Video:** Full HD 1920x1080 (60, 30 frame/sec), 1280x720 (120/60 frame/sec) **Microfono:** integrato stereo **Formato file:** Jpeg, Raw, Mpeg-4, H.264 **Interfaccia:** Usb, Hdmi, microfono esterno **Flash:** integrato, slitta per esterno **Dimensioni:** 110.9x65x33.2mm **Peso:** 324gr con scheda e batteria **Varie:** schede microSD, tavolozza creativa



Nikon 1 V2

Formato: Nikon CX 13.2x8.8mm **Sensore:** Cmos **Risoluzione:** 14.2 Megapixel **Processore:** doppio processore Expeed 3A **Innesto ottica:** Nikon 1-mount, adattatore Nikkor **Mirino:** elettronico 1440k **Monitor:** Lcd Tft 3" 921.000 punti **Esposizione:** TTL, Matrix, ponderata centrale, spot **Modalità Programmi:** Auto programmato, priorità tempi, priorità diaframmi, manuale, scene **Effetti:** sì **Messa a fuoco:** AF ibrido (rilevazione di fase, rilevazione contrasto AF), singolo, continuo, tracking, manuale **Sensibilità:** 160-6400 ISO **Video:** Full HD 1920x1080 (60, 30 frame/sec), 1280x720 (60 frame/sec) **Microfono:** integrato stereo **Formato file:** Jpeg, Raw, Mpeg-4, H.264 **Interfaccia:** Usb, Hdmi, microfono esterno **Flash:** integrato, slitta per esterno **Dimensioni:** 109x82x46mm **Peso:** 278gr con batteria



Fujifilm X-E2

Formato: APS-C 23.6x15.6mm **Sensore:** Cmos X-Trans **Risoluzione:** 16 Mega **Processore:** EXR II **Innesto ottica:** X-Mount **Monitor:** Lcd 3" 1.040.000 punti **Mirino:** Oled, da 2.360.000 pixel **Esposizione:** TTL 256 zone, Multi, Spot, Media **Programmi:** Program, priorità tempi, priorità diaframmi, manuale, scene **Effetti:** sì, anche in video, simulazione pellicola **Messa a fuoco:** AF ibrido (rilevazione di fase e contrasto), singolo, continuo, manuale **Sensibilità:** 200-6400 ISO, estendibile 100, 12800 e 25600 **Video:** Full HD 1920x1080 (60 e 30fps) **Microfono:** integrato stereo, presa per esterno **Formato file:** Jpeg, Raw, H.264/Mpeg-4 .Mov **Interfaccia:** Usb, Hdmi mini **Flash:** integrato, contatto per esterno **WiFi:** sì **Dimensioni:** 129x74.9x37.2mm **Peso:** 350gr con scheda e batteria



Fujifilm X-E1

Formato: APS-C 23.6x15.6mm **Sensore:** X-Trans Cmos **Risoluzione:** 16.3 Megapixel **Processore:** EXR Pro **Innesto ottica:** X-Mount **Mirino:** elettronico Oled da 2.36 milioni di punti **Monitor:** Lcd 2.8" 460.000 punti **Esposizione:** TTL 256 zone, Multi/Spot/Media **Modalità Programmi:** AE Program, Priorità tempi, Priorità diaframmi, Manuale **Effetti:** sì, simulazione pellicola, B/N anche in video **Messa a fuoco:** TTL a contrasto, Singolo, Continuo, Manuale **Sensibilità:** 200-6400 (estendibile a 100 e 25600) **Stabilizzazione:** OIS ottico **Video:** Full HD 1920x1080 24 fps, 1280x720 24 fps **Formato file:** Jpeg, Raw, H.264 (Mov) **Microfono:** integrato stereo, ingresso per esterno **Interfaccia:** Usb, Hdmi mini **Flash:** integrato, slitta per esterno **Dimensioni:** 129x74.9(H)x38.3mm **Peso:** 350gr con scheda e batteria



Fujifilm X-M1

Formato: APS-C 23.6x15.6mm **Sensore:** X-Trans Cmos **Risoluzione:** 16.3 Megapixel **Processore:** EXR Pro II **Innesto ottica:** X-mount **Mirino:** no **Monitor:** Lcd Tft 3" 920.000 punti, basculabile **Esposizione:** TTL 256 zone, Multi, Spot, Media **Programmi:** Auto programmato, priorità tempi, priorità diaframmi, manuale, scene **Effetti:** sì, anche in video **Messa a fuoco:** AF a contrasto su 49 punti, singolo, continuo, tracking, Multi AF, manuale **Sensibilità:** 200-6400 ISO (100-25600) **Stabilizzazione:** OIS ottico **Video:** Full HD 1920x1080 30p **Microfono:** integrato stereo **Formato file:** Jpeg, Raw, Mpeg4 H.264 **Interfaccia:** Usb, Hdmi, comando remoto **Flash:** integrato, slitta per esterno **WiFi:** sì, funzioni geotagging **Dimensioni:** 116.9x66.5x39mm **Peso:** 330gr con scheda e batteria



Nikon 1 V1

Formato: Nikon CX 13.2x8.8mm **Sensore:** Cmos **Risoluzione:** 10.1 Megapixel **Processore:** Expeed 3 **Innesto ottica:** Nikon 1-mount, adattatore Nikkor **Mirino:** elettronico 1440k **Monitor:** Lcd Tft 3" 921.000 punti **Esposizione:** TTL, Matrix, ponderata centrale, spot **Modalità Programmi:** Auto programmato, priorità tempi, priorità diaframmi, manuale, scene **Effetti:** sì **Messa a fuoco:** AF ibrido (rilevazione di fase, rilevazione contrasto AF), singolo, continuo, manuale **Sensibilità:** 100-3200 (estendibile a 6400) **Video:** Full HD 1920x1080 (60, 30 frame/sec), 1280x720 (60 frame/sec) **Microfono:** integrato stereo **Formato file:** Jpeg, Raw, H.264 .Mov **Interfaccia:** Usb, uscita video, Hdmi mini, microfono esterno **Flash:** contatti per esterno **Dimensioni:** 113x76x43.5mm **Peso:** 383gr con scheda e batteria



Nikon 1 J3

Formato: Nikon CX 13.2x8.8mm **Sensore:** Cmos **Risoluzione:** 14.2 Megapixel **Processore:** Expeed 3A **Innesto ottica:** Nikon 1-mount, adattatore Nikkor **Monitor:** Lcd Tft 3" 921.000 punti **Esposizione:** TTL, Matrix, ponderata centrale, spot **Programmi:** Auto, Creativo con priorità tempi, priorità diaframmi, manuale, scene **Effetti:** sì **Messa a fuoco:** AF ibrido (rilevazione di fase, rilevazione contrasto), singolo, continuo, manuale **Sensibilità:** 160-6400 ISO **Video:** Full HD 1920x1080 (60i, 60p e 30p), 1280x720 **Microfono:** integrato stereo **Formato file:** Jpeg, Raw, H.264/Mpeg-4 .Mov **Interfaccia:** Usb, Hdmi mini **Flash:** integrato stereo **Dimensioni:** 101x60.5x28.8mm **Peso:** 244gr con scheda e batteria



Nikon 1 J2

Formato: Nikon CX 13.2x8.8mm **Sensore:** Cmos **Risoluzione:** 10.1 Megapixel **Processore:** Expeed 3 **Innesto ottica:** Nikon 1-mount, adattatore Nikkor **Monitor:** Lcd Tft 3" 921.000 punti **Esposizione:** TTL, Matrix, ponderata centrale, spot **Programmi:** Auto programmato, priorità tempi, priorità diaframmi, manuale, scene **Effetti:** sì **Messa a fuoco:** AF ibrido (rilevazione di fase, rilevazione contrasto AF), singolo, continuo, manuale **Sensibilità:** 100-3200 ISO (estendibile a 6400) **Video:** Full HD 1920x1080 (60 e 30 frame/sec), 1280x720 (60 frame/sec) **Formato file:** Jpeg, Raw, H.264 .Mov **Microfono:** integrato stereo **Interfaccia:** Usb, Hdmi mini **Flash:** integrato **Dimensioni:** 106x61x29.8mm **Peso:** 280gr con scheda e batteria



Nikon 1 J1

Formato: Nikon CX 13.2x8.8mm **Sensore:** Cmos **Risoluzione:** 10.1 Megapixel **Processore:** Expeed 3 **Innesto ottica:** Nikon 1-mount, adattatore Nikkor **Monitor:** Lcd Tf 3" 460.000 punti **Esposizione:** TTL, Matrix, ponderata centrale, spot **Programmi:** Auto programmata, priorità tempi, priorità diaframmi, manuale, scene **Effetti:** sì **Messa a fuoco:** AF ibrido (rilevazione di fase, rilevazione contrasto AF), singolo, continuo, manuale **Sensibilità:** 100-3200 ISO (estendibile a 6400) **Video:** Full HD 1920x1080 (60 e 30 frame/sec), 1280x720 (60 frame/sec) **Microfono:** integrato stereo **Formato file:** Jpeg, Raw, H.264 .Mov **Interfaccia:** Usb, uscita video, Hdmi mini **Flash:** integrato **Dimensioni:** 106x61x29.8mm **Peso:** 277gr con scheda e batteria



Nikon 1 S1

Formato: Nikon CX 13.2x8.8mm **Sensore:** Cmos **Risoluzione:** 10.1 Megapixel **Processore:** Expeed 3A **Innesto ottica:** Nikon 1-mount, adattatore Nikkor **Monitor:** Lcd Tf 3" 460.000 punti **Esposizione:** TTL, Matrix ponderata centrale, spot **Programmi:** Auto, Creativo con Program, priorità tempi, priorità diaframmi, manuale, scene **Effetti:** sì **Messa a fuoco:** AF ibrido 135 aree (rilevazione di fase, rilevazione contrasto AF), singolo, continuo, manuale **Sensibilità:** 100-6400 ISO **Video:** Full HD 1920x1080 (60i e 3p), 1280x720 (60 e 30p) **Microfono:** integrato stereo **Formato file:** Jpeg, Raw, H.264/Mpeg-4 .Mov **Interfaccia:** Usb, Hdmi mini **Flash:** integrato **Dimensioni:** 102x60.5x29.7mm **Peso:** 240gr con scheda e batteria



Nikon 1 AW1

Formato: Nikon CX 13.2x8.8mm **Sensore:** Cmos **Risoluzione:** 10.1 Megapixel **Processore:** Expeed 3A **Innesto ottica:** Nikon 1-mount, adattatore Nikkor **Monitor:** Lcd Tf 3" 460.000 punti **Esposizione:** TTL con sensore d'immagine, Ponderata centrale, spot **Programmi:** Auto, priorità tempi, priorità diaframmi, manuale, scene **Effetti:** sì, anche in video **Messa a fuoco:** AF ibrido 135 aree (rilevazione di fase e contrasto), singolo, continuo, permanente, manuale **Sensibilità:** 100-6400 ISO **Video:** Full HD 1920x1080 (60i e 30p), 1280x720 **Microfono:** integrato stereo **Formato file:** Jpeg, Raw, H.264/Mpeg-4 .Mov **Interfaccia:** Usb, Hdmi mini **Flash:** integrato **Dimensioni:** 102x60.5x29.7mm **Peso:** 240gr con scheda e batteria



Olympus Pen E-P1

Formato: Micro Quattro Terzi 17.3x13mm **Sensore:** 4/3" Live Mos **Risoluzione:** 12.3 Megapixel **Processore:** TruePic V **Innesto ottica:** Micro Quattro Terzi **Monitor:** Lcd HyperCrystal 3" 230.000 punti **Esposizione:** TTL a tutta apertura 324 zone **Programmi:** auto programmata, i-Auto, priorità diaframma, manuale, scene **Effetti:** sì **Messa a fuoco:** AF a rilevamento del contrasto 11 punti, AF singolo, AF continuo, manuale, AF singolo+MF **Sensibilità:** 100-6400 ISO **Stabilizzazione:** mono o bi-direzionale **Video:** HD 1280x720 (30 fps) **Formato file:** Jpeg, Raw, AVI Motion Jpeg **Microfono:** integrato stereo **Interfaccia:** Usb, Hdmi mini, uscita video **Flash:** connessione flash esterno **Dimensioni:** 120.5x70x35mm **Peso:** 335gr senza scheda e batteria



Olympus Pen E-PL5

Formato: Micro Quattro Terzi 17.3x13mm **Sensore:** 4/3" Live Mos **Risoluzione:** 16.1 Mega **Processore:** TruePic VI **Innesto ottica:** Micro Quattro Terzi **Monitor:** Lcd 3" touch, inclinabile, 460.000 punti **Esposizione:** TTL a tutta apertura 324 zone **Programmi:** auto programmata, i-Auto, priorità diaframma, priorità tempi, manuale, Pos B, scene **Effetti:** 12 Art filter anche in video **Messa a fuoco:** AF a rilevamento contrasto 35 punti, AF singolo, AF continuo, AF Tracking, manuale, AF singolo+MF, Touch Target **Sensibilità:** 200-25600 ISO **Stabilizzazione:** bi-dimensionale verticale e orizzontale **Video:** Full HD 1920x1080 (60i a 17 e 13Mbps) HD 1280x720 (60p a 17 e 13Mbps, 30 fps) **Formato file:** Jpeg, Raw, Mov (Mpeg-4AVC/H.264), AVI Motion Jpeg **Microfono:** stereo **Interfaccia:** Usb, Hdmi mini, uscita video, microfono esterno, Bluetooth **Flash:** integrato, connessione flash esterno **Dimensioni:** 110.5x63.7x38.2mm **Peso:** 325gr con scheda e batteria



Olympus Pen E-PL3

Formato: Micro Quattro Terzi 17.3x13mm **Sensore:** 4/3" Live Mos **Risoluzione:** 12.3 Mega **Processore:** TruePic VI **Innesto ottica:** Micro Quattro Terzi **Monitor:** Lcd 3", inclinabile, 460.000 punti **Esposizione:** TTL a tutta apertura 324 zone **Programmi:** auto programmata, i-Auto, priorità diaframma, priorità tempi, manuale, scene **Effetti:** 6 Art filter **Messa a fuoco:** AF a rilevamento contrasto 35 punti, AF singolo, AF continuo, AF Tracking, manuale, AF singolo+MF **Sensibilità:** 200-12800 ISO **Stabilizzazione:** bi-dimensionale verticale o orizzontale **Video:** Full HD 1920x1080 (60i a 17 e 13Mbps) HD 1280x720 (60p a 17 e 13Mbps, 30 fps) **Microfono:** stereo **Formato file:** Jpeg, Raw, Avchd/AVI Motion Jpeg **Interfaccia:** Usb, Hdmi mini, uscita video, microfono esterno, Bluetooth **Flash:** integrato, connessione flash esterno **Dimensioni:** 109.5x63.7x37.3mm **Peso:** 313gr con scheda e batteria



Olympus Pen E-P5

Formato: Micro Quattro Terzi 17.3x13mm **Sensore:** 4/3" Live Mos **Risoluzione:** 16.1 Mega **Processore:** TruePic VI **Innesto ottica:** Micro 4/3 **Monitor:** Lcd 3" 1.037k, inclinabile e touch **Esposizione:** TTL a tutta apertura 324 zone **Programmi:** auto programmata, priorità diaframma, priorità tempi, manuale, Pos B, scene **Effetti:** Art Filter **Messa a fuoco:** AF a rilevamento del contrasto 35 punti, AF singolo, AF continuo, manuale, AF singolo+MF, AF Tracking **Sensibilità:** 100-25600 ISO **Stabilizzazione:** a 5 dimensioni, orizzontale e verticale **Video:** Full HD 1920x1080 30p **Formato file:** Jpeg, Raw, Mpeg4, AVI Motion Jpeg **Microfono:** integrato stereo, attacco per esterno dedicato **Interfaccia:** Usb, Hdmi mini, uscita video, Accessory Port 2 **Flash:** integrato, collegamento esterno **Dimensioni:** 122.3x68.9x37.2mm **Peso:** 420gr con scheda e batteria **Altro:** Wi-Fi integrato, GPS tramite smartphone



Olympus Pen E-P3

Formato: Micro Quattro Terzi 17.3x13mm **Sensore:** 4/3" Live Mos **Risoluzione:** 12.3 Megapixel **Processore:** TruePic VI **Innesto ottica:** Micro Quattro Terzi **Monitor:** Oled Touch Panel 3" 610.000 punti **Esposizione:** TTL a tutta apertura 324 zone **Programmi:** auto programmata, i-Auto, priorità diaframma, priorità tempi, manuale, scene **Effetti:** 10 Art filter anche nei video **Messa a fuoco:** AF a rilevamento contrasto 35 punti, AF singolo, AF continuo, AF Tracking, manuale, AF singolo+MF **Sensibilità:** 200-12800 ISO **Stabilizzazione:** bi-dimensionale orizzontale o verticale **Video:** Full HD 1920x1080 (60i a 20Mbps e 17Mbps), 1280x720 (60p a 17 e 13Mbps, 30 fps) **Microfono:** stereo **Formato file:** Jpeg, Raw, Avchd/AVI Motion Jpeg **Interfaccia:** Usb, Hdmi mini, uscita video, microfono esterno, Bluetooth **Flash:** integrato, connessione flash esterno **Dimensioni:** 122x69.1x34.3mm **Peso:** 369gr con scheda e batteria



Olympus Pen E-P2

Formato: Micro Quattro Terzi 17.3x13mm **Sensore:** 4/3" Live Mos **Risoluzione:** 12.3 Megapixel **Processore:** TruePic V **Innesto ottica:** Micro Quattro Terzi **Monitor:** Lcd HyperCrystal 3" 230.000 punti **Esposizione:** TTL a tutta apertura 324 zone **Programmi:** auto programmata, i-Auto, priorità diaframma, priorità tempi, manuale, scene **Effetti:** sì **Messa a fuoco:** AF a rilevamento del contrasto 11 punti, AF singolo, AF continuo, AF Tracking, manuale, AF singolo+MF **Sensibilità:** 200-6400 ISO **Stabilizzazione:** mono o bi-direzionale **Video:** HD 1280x720 (30 fps) **Formato file:** Jpeg, Raw, AVI Motion Jpeg **Microfono:** integrato stereo **Interfaccia:** Usb, Hdmi mini, uscita video, microfono esterno **Flash:** connessione flash esterno **Dimensioni:** 120.5x70x35mm **Peso:** 385gr con scheda e batteria



Olympus Pen E-PL2

Formato: Micro Quattro Terzi 17.3x13mm **Sensore:** 4/3" Live Mos **Risoluzione:** 12.3 Megapixel **Processore:** TruePic V **Innesto ottica:** Micro Quattro Terzi **Monitor:** Lcd HyperCrystal 3", 460.000 punti **Esposizione:** TTL a tutta apertura 324 zone **Programmi:** automatica programmata, i-Auto, priorità diaframma, priorità tempi, manuale, scene **Effetti:** Art filter **Messa a fuoco:** AF a rilevamento contrasto 11 punti, AF singolo, AF continuo, AF Tracking, manuale, AF singolo+MF **Sensibilità:** 200-6400 ISO **Stabilizzazione:** bi-dimensionale verticale o orizzontale **Video:** HD 1280x720 30 fps **Microfono:** integrato mono **Formato file:** Jpeg, Raw, AVI Motion Jpeg **Interfaccia:** Usb, Hdmi mini, uscita video, microfono esterno **Flash:** integrato, connessione flash esterno **Dimensioni:** 115.4x72.7x42mm **Peso:** 362gr con scheda e batteria



Olympus Pen E-PL1

Formato: Micro Quattro Terzi 17.3x13mm **Sensore:** 4/3" Live Mos **Risoluzione:** 12.3 Megapixel **Processore:** TruePic V **Innesto ottica:** Micro Quattro Terzi **Monitor:** Lcd HyperCrystal 2.7", 230.000 punti **Esposizione:** TTL a tutta apertura 324 zone **Programmi:** auto programmata, i-Auto, priorità diaframma, priorità tempi, manuale, scene **Effetti:** sì **Messa a fuoco:** AF a rilevamento contrasto 11 punti, AF singolo, AF continuo, AF Tracking, manuale, AF singolo+MF **Sensibilità:** 200-3200 ISO **Stabilizzazione:** bi-dimensionale verticale o orizzontale **Video:** HD 1280x720 30 fps **Microfono:** integrato mono **Formato file:** Jpeg, Raw, AVI Motion Jpeg **Interfaccia:** Usb, Hdmi mini, uscita video, microfono esterno **Flash:** integrato, connessione flash esterno **Dimensioni:** 114.6x72.2x41.5mm **Peso:** 344gr con scheda e batteria



Olympus Pen E-PM2

Formato: Micro Quattro Terzi 17.3x13mm **Sensore:** 4/3" Live Mos **Risoluzione:** 16.1 Mega **Processore:** TruePic VI **Innesto ottica:** Micro Quattro Terzi **Monitor:** Lcd 3" touch, 460.000 punti **Esposizione:** TTL a tutta apertura 324 zone **Programmi:** auto programmata, i-Auto, priorità diaframma, priorità tempi, manuale, Pos B, scene **Effetti:** 12 Art filter, anche in video **Messa a fuoco:** AF a rilevamento contrasto 35 punti, AF singolo, AF continuo, AF Tracking, manuale, AF singolo+MF, Touch Target **Sensibilità:** 200-25600 ISO **Stabilizzazione:** bi-dimensionale verticale o orizzontale **Video:** Full HD 1920x1080 30p, HD 1280x720 30p **Formato file:** Jpeg, Raw, Mov (Mpeg-4AVC/H.264), AVI Motion Jpeg **Microfono:** stereo **Interfaccia:** Usb, Hdmi mini, uscita video, microfono esterno, Bluetooth **Flash:** integrato, connessione flash esterno **Dimensioni:** 109.8x64.2x33.8mm **Peso:** 269gr con scheda e batteria



Olympus Pen E-PM1

Formato: Micro Quattro Terzi 17.3x13mm
Sensore: 4/3" Live Mos **Risoluzione:** 12.3 Mega **Processore:** TruePic VI **Innesto ottica:** Micro Quattro Terzi **Monitor:** Lcd 3", 460.000 punti **Esposizione:** TTL a tutta apertura 324 zone **Programmi:** auto programmata, i-Auto, priorità diaframma, priorità tempi, manuale, scene **Effetti:** 6Art filter **Messa a fuoco:** AF a rilevamento contrasto 35 punti, AF singolo, AF continuo, AF Tracking, manuale, AF singolo+MF **Sensibilità:** 200-12800 ISO **Stabilizzazione:** bi-dimensionale verticale o orizzontale **Video:** Full HD 1920x1080 (60i a 17 e 13Mbps) HD 1280x720 (60p a 17 e 13Mbps, 30 fps) **Microfono:** stereo **Formato file:** Jpeg, Raw, Avchd/AVI Motion Jpeg **Interfaccia:** Usb, Hdmi mini, uscita video, microfono esterno, Bluetooth **Flash:** integrato, connessione flash esterno **Dimensioni:** 109.5x63.7x34mm **Peso:** 265gr con scheda e batteria



Olympus OM-D E-M1

Formato: Micro Quattro Terzi 17.3x13mm
Sensore: Live Mos **Risoluzione:** 16.8 Mega **Processore:** TruePic VII **Innesto ottica:** Micro Quattro Terzi, adattatore 4/3 **Mirino:** elettronico, 100%, 1.48x, 2.360.000 punti **Monitor:** Lcd Tft touch 3", basculabile, 1.037k **Esposizione:** TTL su 324 zone, ESP, media prevalenza centro, spot **Programmi:** Program AE, priorità diaframma, priorità tempi, manuale, scene **Effetti:** sì, anche in video **Messa a fuoco:** Ibrida, rilevazione di fase e a contrasto, 81 punti, selezionabili e raggruppabili, AF singolo, AF continuo, AF Tracking, AF singolo+M, manuale **Sensibilità:** 100-25600 ISO **Stabilizzazione:** su 5 assi **Video:** Full HD 1920x1080 30p (24 e 16 Mbps) **Formato file:** Jpeg, Raw, MOV, AVI **Microfono:** stereo **Interfaccia:** Usb, Hdmi, uscita video, microfono esterno **Flash:** integrato, slitta esterno **Dimensioni:** 130.4x93.5x63.1mm **Peso:** 497gr con scheda e batteria **Varie:** WiFi integrato, 1/8000sec, pulsanti personalizzabili



Olympus OM-D E-M5

Formato: Micro Quattro Terzi 17.3x13mm **Sensore:** 4/3" Live Mos **Risoluzione:** 16.1 Mega **Processore:** TruePic VI **Innesto ottica:** Micro Quattro Terzi **Mirino:** elettronico 1.440k **Monitor:** Oled Touch Panel 3" 610.000 punti, orientabile **Esposizione:** TTL a tutta apertura 324 zone **Programmi:** auto programmata, i-Auto, priorità diaframma, priorità tempi, manuale, scene, Posa B, Time Art, anche in video **Messa a fuoco:** AF a rilevamento contrasto 35 punti, AF singolo, AF continuo, AF Tracking, manuale, AF singolo+MF **Sensibilità:** 200-25600 ISO **Stabilizzazione:** 5 dimensioni orizzontale o verticale **Video:** Full HD 1920x1080 30p, 1280x720 30p **Formato file:** Jpeg, Raw, Mov (Mpeg-4AVC/H.264), AVI MotionJpeg **Microfono:** stereo **Interfaccia:** Usb, Hdmi mini, uscita video, microfono esterno Bluetooth **Flash:** integrato, connessione flash esterno **Dimensioni:** 121x89.6x41.9mm **Peso:** 425gr con scheda e batteria



Panasonic Lumix GH2

Formato: Micro Quattro Terzi 17.3x13mm **Sensore:** Live Mos **Risoluzione:** 16.5 Mega **Processore:** Venus Engine FHD **Innesto ottica:** Micro Quattro Terzi **Mirino:** Live View 1.553k **Monitor:** Lcd Tft touch 3" 460.000 punti **Esposizione:** multicampione a 144 zone, multipla intelligente, ponderata centrale, spot **Programmi:** Program AE, priorità diaframma, priorità tempi, manuale, automatico, scene **Effetti:** sì **Messa a fuoco:** a contrasto, 23 punti, AF singolo, AF continuo, AF Tracking, manuale **Sensibilità:** 160-12800 ISO **Video:** Full HD 1920x1080 24p/50p, HD 1280x720 50p **Formato file:** Jpeg, Raw, Avchd/QuickTime MotionJpeg **Microfono:** stereo **Interfaccia:** Usb, Hdmi mini, uscita audio video, microfono esterno **Flash:** integrato, slitta per esterno **Dimensioni:** 124x89.6x75.8mm **Peso:** 392gr solo corpo



Panasonic Lumix G6

Formato: Micro Quattro Terzi 17.3x13mm **Sensore:** Live Mos **Risoluzione:** 16.05 Mega **Processore:** Venus Engine **Innesto ottica:** Micro Quattro Terzi **Mirino:** Oled 1.440.000 punti **Monitor:** Lcd Tft touch 3" 1.036k **Esposizione:** multicampione a 1728 zone, multipla intelligente, ponderata centrale, spot **Programmi:** Program AE, priorità diaframma, priorità tempi, manuale, scene **Effetti:** sì, anche in video **Messa a fuoco:** a contrasto, 23 aree, AF singolo, AF continuo, AF Tracking, AF flessibile, manuale **Sensibilità:** 160-25600 ISO **Video:** Full HD 1920x1080 (60p, 50p) **Formato file:** Jpeg, Raw, Avchd/MP4 **Microfono:** stereo **Interfaccia:** Usb, Hdmi, uscita video, microfono esterno **Flash:** integrato **Dimensioni:** 124.5x84.6x71.4mm **Peso:** 390gr con scheda e batteria **Varie:** WiFi integrato, NFC



Panasonic Lumix G5

Formato: Micro Quattro Terzi 17.3x13mm **Sensore:** Live Mos **Risoluzione:** 16.05 Mega **Processore:** Venus Engine VII FHD **Innesto ottica:** Micro Quattro Terzi **Mirino:** Live View 1.440.000 punti **Monitor:** Lcd Tft touch 3" 920.000 punti **Esposizione:** multicampione a 144 zone, multipla intelligente, ponderata centrale, spot **Programmi:** Program AE, priorità diaframma, priorità tempi, manuale, scene **Effetti:** sì, anche in video **Messa a fuoco:** a contrasto, 23 punti, AF singolo, AF continuo, AF Tracking, manuale **Sensibilità:** 160-12800 ISO **Video:** Full HD 1920x1080 (50p, 25p), HD 1280x720 25p **Formato file:** Jpeg, Raw, Avchd/MP4 **Microfono:** stereo **Interfaccia:** Usb, Hdmi mini, uscita video, microfono esterno **Flash:** integrato **Dimensioni:** 119.9x83.2x70.8mm **Peso:** 396gr con scheda e batteria



Olympus OM-D E-M10

Formato: Micro Quattro Terzi 17.3x13mm **Sensore:** 4/3" Live Mos **Risoluzione:** 16.1 Mega **Processore:** TruePic VII **Innesto ottica:** Micro Quattro Terzi **Mirino:** elettronico 1.440k Adaptive Brightness Technology **Monitor:** Lcd 3" Touch, 1.037k, orientabile **Esposizione:** TTL a tutta apertura 324 zone **Programmi:** auto programmata, i-Auto, priorità diaframma e tempi, manuale, scene, Posa B e T, Live Bulb e Live Time **Sequenza:** 8fps **Effetti:** filtri Art, anche in video, effetti dedicati video **Messa a fuoco:** AF a rilevamento contrasto 81 punti selezionabili e raggruppabili, AF singolo, AF continuo, AF Tracking, manuale, AF singolo+MF **Sensibilità:** 100-25600 ISO **Stabilizzatore:** su 3 assi **Video:** Full HD 1920x1080 (30p a 24Mbps e 16Mbps) **Formato file:** Jpeg, Raw, Mov (Mpeg-4AVC/H.264), AVI MotionJpeg **Microfono:** integrato stereo **Interfaccia:** Usb con uscita video, Hdmi mini, slitta contatto **Flash:** integrato, connessione flash esterno **WiFi:** sì, gestione remota **Dimensioni:** 119.1x82.3x45.9mm **Peso:** 396gr con scheda e batteria **Varie:** Color Creator, livella orizzonte, Photo Story



Panasonic Lumix GH4

Formato: Micro Quattro Terzi 17.3x13mm **Sensore:** Live Mos **Risoluzione:** 16.05 Mega **Processore:** Venus Engine **Innesto ottica:** Micro Quattro Terzi **Mirino:** Live View Oled 2.359k **Monitor:** Oled touch 3" 1.036k, orientabile **Esposizione:** multicampione, multipla, ponderata centrale, spot **Programmi:** Program AE, priorità diaframma, priorità tempi, priorità scatto, manuale, automatico, scene **Sequenza:** 12fps, 7 in AF Tracking **Effetti:** sì, anche in video **Messa a fuoco:** a contrasto, 49 aree, tecnologia DFD, AF singolo, AF continuo (anche in video), AFF flessibile, manuale **Sensibilità:** 100-25600 ISO **Video:** 4k, Full HD 1920x1080 24/25/50p, Time Code **Formato file:** Jpeg, Raw, 4k MOV/MP4, Full HD Avchd progressivo **Microfono:** stereo **Interfaccia:** Usb, Hdmi mini, uscita audio video, microfono esterno, cuffie, ingresso telecomando **Flash:** integrato, presa sync per esterno **WiFi:** sì, NFC/QR e gestione remota **Dimensioni:** 132.9x93.4x83.9mm **Peso:** 560gr solo corpo **Varie:** 1/8000sec, video 4k



Panasonic Lumix GH3

Formato: Micro Quattro Terzi 17.3x13mm **Sensore:** Live Mos **Risoluzione:** 16.05 Mega **Processore:** Venus Engine FHD **Innesto ottica:** Micro Quattro Terzi **Mirino:** Live View Oled 1.744k **Monitor:** Oled touch 3" 614.000 punti **Esposizione:** multicampione a 144 zone, multipla intelligente, ponderata centrale, spot **Programmi:** Program AE, priorità diaframma, priorità tempi, priorità scatto, manuale, automatico, scene **Effetti:** sì, anche in video **Messa a fuoco:** a contrasto, 23 punti, AF singolo, AF continuo (anche in video), AFF flessibile, AF Tracking, manuale **Sensibilità:** 200-12800 ISO (estendibile 125-25600) **Video:** Full HD 1920x1080 24/25/50p, Time Code **Formato file:** Jpeg, Raw, Avchd ver2.0/Mpeg-4-AVC H.264, Mov, Mp4 **Microfono:** stereo **Interfaccia:** Usb, Hdmi mini, uscita audio video, microfono esterno, cuffie **Flash:** integrato, presa sync per esterno **Dimensioni:** 132.9x93.4x82mm **Peso:** 550gr solo corpo



Panasonic Lumix G3

Formato: Micro Quattro Terzi 17.3x13mm **Sensore:** Live Mos **Risoluzione:** 16.6 Mega **Processore:** Venus Engine FHD **Innesto ottica:** Micro Quattro Terzi **Mirino:** Live View 1.440k **Monitor:** Lcd Tft touch 3" 460.000 punti **Esposizione:** multicampione a 144 zone, multipla intelligente, ponderata centrale, spot **Programmi:** Program AE, priorità diaframma, priorità tempi, priorità scatto, manuale, scene **Effetti:** sì, anche in video **Messa a fuoco:** a contrasto, 23 punti, AF singolo, AF continuo, AF Tracking, manuale **Sensibilità:** 160-6400 ISO **Video:** Full HD 1920x1080 (50i, 25p), HD 1280x720 (50p 25p) **Formato file:** Jpeg, Raw, Avchd/QuickTime MotionJpeg **Microfono:** stereo **Interfaccia:** Usb, Hdmi mini, uscita audio/video, microfono esterno **Flash:** integrato, slitta flash esterno **Dimensioni:** 119.9x83.2x70.8mm **Peso:** 396gr senza scheda e batteria



Panasonic Lumix GF6

Formato: Micro Quattro Terzi 17.3x13mm **Sensore:** Live Mos **Risoluzione:** 16 Mega **Processore:** Venus Engine **Innesto ottica:** Micro Quattro Terzi **Mirino:** Live View 1.440k **Monitor:** Lcd Tft touch 3" 1.040k orientabile **Esposizione:** multicampione a 1728 zone, multipla intelligente, ponderata centrale, spot **Programmi:** Program AE, priorità diaframma, priorità tempi, manuale, scene **Effetti:** sì, anche in video **Messa a fuoco:** a contrasto, 23 punti, AF singolo, AF continuo, AF Tracking, manuale **Sensibilità:** 160-25600 ISO **Video:** Full HD 1920x1080 25p **Formato file:** Jpeg, Raw, Avchd/MP4 **Microfono:** stereo **Interfaccia:** Usb, Hdmi, uscita audio video **Flash:** integrato **Dimensioni:** 111.2x64.8x38.4mm **Peso:** 323gr con scheda e batteria **Varie:** WiFi integrato, NFC



Panasonic Lumix GF5

Formato: Micro Quattro Terzi 17.3x13mm **Sensore:** Live Mos **Risoluzione:** 12.1 Mega **Processore:** Venus Engine FHD **Innesto ottica:** Micro Quattro Terzi **Mirino:** Live View 1.440k **Monitor:** Lcd Tft touch 3" 920.000 punti **Esposizione:** multicampione a 144 zone, multipla intelligente, ponderata centrale, spot **Programmi:** Program AE, priorità diaframma, priorità tempi, manuale, scene **Effetti:** sì, anche in video **Messa a fuoco:** a contrasto, 23 punti, AF singolo, AF continuo, AF Tracking, manuale **Sensibilità:** 160-12800 ISO **Video:** Full HD 1920x1080 25p, 1280x720 25p **Formato file:** Jpeg, Raw, Avchd/MP4 **Microfono:** stereo **Interfaccia:** Usb, Hdmi mini, uscita audio video, microfono esterno **Flash:** integrato **Dimensioni:** 107.7x66.6x36.8mm **Peso:** 267gr con scheda e batteria



Panasonic Lumix GF3

Formato: Micro Quattro Terzi 17.3x13mm **Sensore:** Live Mos **Risoluzione:** 12.1 Mega **Processore:** Venus Engine FHD **Innesto ottica:** Micro Quattro Terzi **Monitor:** Lcd Tft touch 3" 460.000 punti **Esposizione:** multicampione a 144 zone, multipla intelligente, ponderata centrale, spot **Programmi:** Program AE, priorità diaframma, priorità tempi, manuale, scene **Effetti:** sì, anche in video **Messa a fuoco:** a contrasto, 23 punti, AF singolo, AF continuo, AF Tracking, manuale **Sensibilità:** 160-6400 ISO **Video:** Full HD 1920x1080 50i/25p, HD 1280x720 50p/25p **Formato file:** Jpeg, Raw, Avchd/QuickTime MotionJpeg **Microfono:** mono **Interfaccia:** Usb, Hdmi mini, uscita audio video, microfono esterno **Flash:** integrato **Dimensioni:** 107.7x67.1x32.5mm **Peso:** 264gr con scheda e batteria



Panasonic Lumix GF2

Formato: Micro Quattro Terzi 17.3x13mm **Sensore:** Live Mos **Risoluzione:** 12.1 Mega **Processore:** Venus Engine FHD **Innesto ottica:** Micro Quattro Terzi **Monitor:** Lcd Tft touch 3" 460.000 punti **Esposizione:** multicampione a 144 zone, multipla intelligente, ponderata centrale, spot **Programmi:** Program AE, priorità diaframma, priorità tempi, manuale, scene **Effetti:** sì **Messa a fuoco:** a contrasto, 23 punti, AF singolo, AF continuo, AF Tracking, manuale **Sensibilità:** 160-6400 ISO **Video:** Full HD 1920x1080 50i/25p, HD 1280x720 50p/25p **Formato file:** Jpeg, Raw, Avchd/QuickTime MotionJpeg **Microfono:** mono **Interfaccia:** Usb, Hdmi mini, uscita audio video, microfono esterno **Flash:** integrato, slitta per esterno **Dimensioni:** 112.8x67.8x32.8mm **Peso:** 265gr solo corpo



Panasonic Lumix GX7

Formato: Micro Quattro Terzi 17.3x13mm **Sensore:** Live Mos **Risoluzione:** 16 Mega **Processore:** Venus Engine **Innesto ottica:** Micro Quattro Terzi **Mirino:** sì, 2.764k, 100%, 1.39x **Monitor:** Lcd Tft touch 3" 1.040k **Esposizione:** multicampione a 1728 zone, multipla, ponderata centrale, spot **Programmi:** Program AE, priorità diaframma, priorità tempi, manuale, automatico, scene **Effetti:** sì, anche in video **Messa a fuoco:** a contrasto, 23 punti, Quick AF, AF continuo, AF+MF, manuale **Sensibilità:** 125-25600 ISO **Stabilizzazione:** ottica Mega OIS **Video:** Full HD 1920x1080 60p/30p **Formato file:** Jpeg, Raw, Avchd/MP4 **Microfono:** stereo **Interfaccia:** Usb, Hdmi mini, uscita A/V, comando remoto **Flash:** integrato, slitta per esterno **WiFi:** sì, NFC **Dimensioni:** 122.6x70.7x54.6mm **Peso:** 402gr con scheda e batteria **Varie:** 1/8000sec, 9fps



Pentax Q

Formato: 1/2.3" **Sensore:** Cmos retroilluminato **Risoluzione:** 12.4 Megapixel **Innesto ottica:** Pentax Q **Monitor:** Lcd Tft 3" 460.000 punti **Esposizione:** TTL, multizona, media ponderata al centro, spot **Programmi:** programma, priorità tempi, priorità diaframmi, manuale, posa B, scene, auto picture **Effetti:** sì **Messa a fuoco:** rilevazione a contrasto, AF singolo, AF continuo, AF a inseguimento, manuale **Sensibilità:** 125-6400 ISO **Stabilizzazione:** a spostamento del sensore **Video:** Full HD 1920x1080 30fps, HD 1280x720 30fps **Formato file:** Jpeg, Raw, Mpeg-4 AVC/H.264 **Microfono:** integrato mono **Interfaccia:** Usb, uscita audio video, Hdmi mini **Flash:** integrato **Dimensioni:** 98x57.5x31mm **Peso:** 200gr con scheda e batteria



Pentax Q10

Formato: 1/2.3" **Sensore:** Cmos retroilluminato **Risoluzione:** 12.4 Megapixel **Innesto ottica:** Pentax Q **Monitor:** Lcd Tft 3" 460.000 punti **Esposizione:** TTL, multizona, media ponderata al centro, spot **Programmi:** program, priorità tempi, priorità diaframmi, manuale, Posa B, scene, auto picture **Effetti:** sì, Smart Effect, 19 filtri, anche in video **Messa a fuoco:** rilevazione a contrasto, AF singolo, AF continuo, AF a inseguimento, manuale **Sensibilità:** 100-6400 ISO **Stabilizzazione:** a spostamento del sensore **Video:** Full HD 1920x1080 30fps, HD 1280x720 30fps **Microfono:** integrato, mono **Flash:** integrato **Formato file:** Jpeg, Raw, Mpeg-4 AVC/H.264 **Interfaccia:** Usb, uscita audio video, Hdmi mini **Flash:** integrato **Dimensioni:** 102x58x33.5mm **Peso:** 200gr con scheda e batteria



Pentax Q7

Formato: 1/1.7" **Sensore:** Cmos retroilluminato **Risoluzione:** 12.4 Megapixel **Processore:** QEngine **Innesto ottica:** Pentax Q **Mirino:** no **Monitor:** Lcd Tft 3" 460.000 punti **Esposizione:** TTL, multizona, media ponderata al centro, spot **Programmi:** program, priorità tempi, priorità diaframmi, manuale, Posa B, scene **Effetti:** sì, anche in video **Messa a fuoco:** a contrasto, AF singolo, AF continuo, AF a inseguimento, manuale, Focus Peaking **Sensibilità:** 100-12800 ISO **Stabilizzazione:** SR spostamento sensore **Video:** Full HD 1920x1080 30/25/24fps **Microfono:** integrato, mono **Flash:** integrato **Formato file:** Jpeg, Raw, Mpeg-4 AVC/H.264 **Interfaccia:** Usb, uscita A/V, Hdmi **Flash:** integrato, slitta esterno **Dimensioni:** 102x58x33.5mm **Peso:** 200gr con scheda e batteria **Varie:** 1/8000, 5fps



Panasonic Lumix GX1

Formato: Micro Quattro Terzi 17.3x13mm **Sensore:** Live Mos **Risoluzione:** 16.68 Mega **Processore:** Venus Engine **Innesto ottica:** Micro Quattro Terzi **Monitor:** Lcd Tft touch 3" 460.000 punti **Esposizione:** multicampione a 144 zone, multipla intelligente, ponderata centrale, spot **Programmi:** Program AE, priorità diaframma, priorità tempi, manuale, automatico, scene **Effetti:** sì, anche in video **Messa a fuoco:** a contrasto, 23 punti, AF singolo, AF continuo, AFF flessibile, AF Tracking, manuale **Sensibilità:** 160-12800 ISO **Video:** Full HD 1920x1080 25p, HD 1280x720 25p **Formato file:** Jpeg, Raw, Avchd/MP4 **Microfono:** stereo **Interfaccia:** Usb, Hdmi mini, uscita audio video, microfono esterno **Flash:** integrato, slitta per esterno **Dimensioni:** 116.3x67.8x39.4mm **Peso:** 318gr con scheda e batteria



Panasonic Lumix GM1

Formato: Micro Quattro Terzi 17.3x13mm **Sensore:** Live Mos **Risoluzione:** 16 Mega **Processore:** Venus Engine **Innesto ottica:** Micro Quattro Terzi **Monitor:** Lcd Tft touch 3" 1.036.000 punti **Esposizione:** multipattern 1728 zone, multipla intelligente, ponderata centrale, spot **Programmi:** Program AE, priorità diaframma, priorità tempi, manuale, automatico, scene **Effetti:** sì, anche in video **Messa a fuoco:** a contrasto, 23 punti, AF singolo, AF continuo, AFF flessibile, AF Tracking, manuale **Sensibilità:** 125-25600 ISO **Video:** Full HD 1920x1080 30p **Formato file:** Jpeg, Raw, Avchd/MP4 **Microfono:** stereo **Interfaccia:** Usb, Hdmi mini, uscita audio video **Flash:** integrato **WiFi:** sì **Dimensioni:** 98.5x54.9x30.4mm **Peso:** 204gr con scheda e batteria, con zoom dedicato 12-32mm 274gr



Pentax K-01

Formato: Aps-C 23.7x15.7mm **Sensore:** Cmos **Risoluzione:** 16.28 Mega **Processore:** Prime M **Innesto ottica:** Pentax KAF2 **Monitor:** Lcd Tft 3" 921k **Esposizione:** TTL, multizona, media ponderata al centro, spot **Programmi:** programma, priorità tempi, priorità diaframmi, manuale, posa B, scene **Effetti:** sì **Messa a fuoco:** rilevazione a contrasto, AF singolo, AF continuo, AF a inseguimento, manuale **Sensibilità:** 100-12800 ISO (estendibile a 25600) **Stabilizzazione:** a spostamento del sensore **Video:** Full HD 1920x1080 (30/25/24 fps), HD 1280x720 (60/50/30/25/24/fps) **Formato file:** Jpeg, Raw, Mpeg-4 AVC/H.264 **Microfono:** stereo **Interfaccia:** Usb, uscita audio video, Hdmi mini, microfono esterno **Flash:** integrato, slitta per esterno **Dimensioni:** 121x79x59mm **Peso:** 560gr con scheda e batteria



Samsung NX300

Formato: Aps-C 23.5x15.7mm **Sensore:** Cmos **Risoluzione:** 20.3 Megapixel **Innesto ottica:** Samsung NX **Mirino:** elettronico 1.440.000 punti **Monitor:** Amoled 3.3" 768.000 punti **Esposizione:** TTL 221 punti, multi, media pesata al centro, spot **Programmi:** smart auto, programma, priorità tempi, priorità diaframmi, priorità obiettivo, manuale, scene **Effetti:** sì **Messa a fuoco:** a contrasto, AF singolo, AF continuo, manuale **Sensibilità:** 100-25600 ISO **Video:** Full HD 1920x1080 60/30 fps, 1280x720 30fps **Formato file:** Jpeg, Raw, MP4/H.264 **Microfono:** integrato stereo **Interfaccia:** Usb, Hdmi **Flash:** no, slitta per esterno **Dimensioni:** 122x89.6x39.5mm **Peso:** 341gr solo corpo **Varie:** WiFi integrato, GPS, modalità i-Functions



Samsung NX200

Formato: Aps-C 23.5x15.7mm **Sensore:** Cmos **Risoluzione:** 20.3 Megapixel **Innesto ottica:** Samsung NX **Monitor:** Amoled 3" 614.000 punti **Esposizione:** TTL 221 punti, multi, media pesata al centro, spot **Programmi:** smart auto, programma, priorità tempi, priorità diaframmi, priorità obiettivo, manuale, scene **Effetti:** sì **Messa a fuoco:** a contrasto, AF singolo, AF continuo, manuale **Sensibilità:** 100-12800 ISO **Video:** Full HD 1920x1080 30p, HD 1280x720 60/30p **Formato file:** Jpeg, Raw, MP4/H.264 **Microfono:** integrato stereo **Interfaccia:** Usb, Hdmi mini **Flash:** slitta per esterno **Dimensioni:** 116.5x62.5x36.6mm **Peso:** 220.4gr solo corpo



Samsung NX1000

Formato: Aps-C 23.4x15.6mm **Sensore:** Cmos **Risoluzione:** 20.3 Megapixel **Innesto ottica:** Samsung NX **Monitor:** Lcd 3" 921.000 punti **Esposizione:** TTL, multi, media pesata al centro, spot **Programmi:** smart auto, programma, priorità tempi, priorità diaframmi, manuale, scene **Effetti:** sì **Messa a fuoco:** a contrasto, AF singolo, AF continuo, manuale **Sensibilità:** 100-12800 ISO **Video:** Full HD 1920x1080 30fps **Microfono:** integrato stereo **Formato file:** Jpeg, Raw, MP4/H.264 **Interfaccia:** Usb, Hdmi **Flash:** slitta per esterno **Dimensioni:** 114x62.5x37.5mm **Peso:** 281gr solo corpo



Sony Nex-5R

Formato: Aps-C 23.5x15.6mm **Sensore:** Cmos Exmor APS HD **Risoluzione:** 16.1 Mega **Processore:** Bionz **Innesto ottica:** Sony E, adattatore Sony A e Minolta **Monitor:** Lcd TruBlack Xtra Fine, 3", 921.600 punti, orientabile 180°, touch con funzione di scatto **Esposizione:** 1200 zone, multisegmento, prevalenza al centro, spot **Programmi:** programma, iAuto, priorità tempi, priorità diaframma, manuale, scene **Effetti:** 11 **Messa a fuoco:** Fast Hybrid AF a rilevamento di fase e rilevamento a contrasto, AF singolo, AF continuo, AF a inseguimento, manuale **Sensibilità:** 100-25600 ISO **Video:** Full HD 1920x1080 50p/24p **Microfono:** stereo **Formato file:** Jpeg, Raw, Avchd/MP4 Mpeg4 AVC/H.264 **Interfaccia:** Usb, Hdmi, WiFi, PlayMemoriesCameraApps **Flash:** esterno in dotazione **Dimensioni:** 110.8x58.8x38.9mm **Peso:** 276gr con scheda e batteria

Sony Nex-5T

Formato: Aps-C 23.5x15.6mm **Sensore:** Cmos Exmor APS HD **Risoluzione:** 16.1 Mega **Processore:** Bionz **Innesto ottica:** Sony E, adattatore Sony A e Minolta **Mirino:** no **Monitor:** Lcd 3", 921.600 punti, orientabile, touch **Esposizione:** 1200 zone, multisegmento, prevalenza al centro, spot **Programmi:** programma, priorità tempi, priorità diaframma, manuale, scene **Effetti:** 11 **Messa a fuoco:** a contrasto 25 punti, AF singolo, AF continuo, manuale **Sensibilità:** 100-25600 ISO **Stabilizzazione:** nelle ottiche **Video:** Full HD 1920x1080 50p/25p **Microfono:** integrato stereo **Formato file:** Jpeg, Raw, Avchd/MP4 Mpeg4 AVC/H.264 **Interfaccia:** Usb, Hdmi **Flash:** integrato **WiFi:** sì, NFC **Dimensioni:** 110.8x58.8x38.9mm **Peso:** 218gr senza scheda e batteria **Varie:** 11 fps con scheda e batteria

Sony Nex-7

Formato: Aps-C 23.5x15.6mm **Sensore:** Cmos Exmor **Risoluzione:** 24.3 Mega **Processore:** Bionz **Innesto ottica:** Sony E, adattatore Sony A e Minolta **Mirino:** elettronico, TruFinder Oled VGA **Monitor:** Lcd TruBlack Xtra Fine, 3", 921.600 punti, inclinabile **Esposizione:** 1200 zone multisegmento, prevalenza al centro, spot **Programmi:** programma, iAuto, priorità tempi, priorità diaframma, manuale, scene **Effetti:** 11 **Messa a fuoco:** a contrasto, AF singolo, AF continuo, manuale **Sensibilità:** 100-16000 ISO **Video:** Full HD 1920x1080 50p/25p **Microfono:** integrato stereo **Formato file:** Jpeg, Raw, Avchd/MP4 Mpeg4 AVC/H.264 **Interfaccia:** Usb, Hdmi, microfono esterno **Flash:** integrato, slitta per esterno **Dimensioni:** 119.9x66.9x42.6mm **Peso:** 350gr con scheda e batteria

Sony A-3000

Formato: Aps-C 23.5x15.6mm **Sensore:** Cmos Exmor HD **Risoluzione:** 20.1 Mega **Processore:** Bionz **Innesto ottica:** Sony E, adattatore Sony A e Minolta **Mirino:** elettronico, 100%, 0.70x **Monitor:** Lcd 3", 230.400 punti, inclinabile **Esposizione:** 1200 zone multisegmento, prevalenza al centro, spot **Programmi:** programma, priorità tempi, priorità diaframma, manuale, scene **Effetti:** sì **Messa a fuoco:** a contrasto, 25 punti, AF singolo, AF continuo, manuale **Sensibilità:** 100-16000 ISO **Stabilizzazione:** nelle ottiche **Video:** Full HD 1920x1080 50i 25fps **Microfono:** integrato stereo **Formato file:** Jpeg, Raw, Avchd/MP4 Mpeg4 AVC/H.264 **Interfaccia:** Usb **Flash:** integrato, slitta per esterno **Dimensioni:** 128x84.5x90.9mm **Peso:** 353gr senza scheda e batteria

Sony A7

Formato: Full frame 23.9x35.8mm **Sensore:** Cmos Exmor **Risoluzione:** 24.3 Mega **Processore:** Bionz X **Innesto ottica:** Sony E, adattatore Sony A e Minolta **Mirino:** Oled XGA Tru-Finder 2.359k, 100%, 0.71x **Monitor:** Lcd 3", 921k, inclinabile **Esposizione:** valutativa 1200 zone multisegmento, prevalenza al centro, spot **Programmi:** programma, priorità tempi, priorità diaframma, manuale, scene **Effetti:** sì **Messa a fuoco:** Fast Hybrid (contrasto su 25 punti e fase su 117 punti), AF singolo, AF continuo, manuale **Sensibilità:** 100-25600 ISO **Stabilizzazione:** nelle ottiche **Video:** Full HD 1920x1080 60p/25p **Microfono:** integrato stereo, ingresso per esterno **Formato file:** Jpeg, Raw, Avchd/MP4 **Interfaccia:** Usb, Hdmi, presa cuffie **Flash:** integrato, slitta per esterno **WiFi:** sì, NFC **Dimensioni:** 126.9x94.4x48.2mm **Peso:** 474gr con scheda e batteria

Sony A7 R

Formato: Full frame 23.9x35.8mm **Sensore:** Cmos Exmor **Risoluzione:** 36.4 Mega **Processore:** Bionz X **Innesto ottica:** Sony E, adattatore Sony A e Minolta **Mirino:** Oled XGA Tru-Finder 2.359k, 100%, 0.71x **Monitor:** Lcd 3", 921k, inclinabile **Esposizione:** valutativa 1200 zone multisegmento, prevalenza al centro, spot **Programmi:** programma, priorità tempi, priorità diaframma, manuale, scene **Effetti:** sì **Messa a fuoco:** a contrasto su 25 punti, AF singolo, AF continuo, manuale **Sensibilità:** 100-25600 ISO **Stabilizzazione:** nelle ottiche **Video:** Full HD 1920x1080 60p/25p **Microfono:** integrato stereo, ingresso per esterno **Formato file:** Jpeg, Raw, Avchd/MP4 **Interfaccia:** Usb, Hdmi, presa cuffie **Flash:** integrato, slitta per esterno **WiFi:** sì, NFC **Dimensioni:** 126.9x94.4x48.2mm **Peso:** 465gr con scheda e batteria **Varie:** senza filtro passo-basso ottico



Sony Nex-6

Formato: Aps-C 23.5x15.6mm **Sensore:** Cmos Exmor **Risoluzione:** 16.1 Mega **Processore:** Bionz **Innesto ottica:** Sony E, adattatore Sony A e Minolta **Mirino:** elettronico, TruFinder Oled VGA **Monitor:** Lcd TruBlack Xtra Fine 3", 921.600 punti, orientabile **Esposizione:** 1200 zone multisegmento, prevalenza al centro, spot **Programmi:** programma, iAuto, priorità tempi, priorità diaframma, manuale, scene **Effetti:** sì **Messa a fuoco:** a contrasto 99 punti, AF singolo, AF continuo, manuale **Sensibilità:** 100-16000 ISO **Video:** Full HD 1920x1080 50p/24p **Microfono:** integrato stereo **Formato file:** Jpeg, Raw, Avchd/MP4 Mpeg4 AVC/H.264 **Interfaccia:** Usb, Hdmi, Wi-Fi integrato **Flash:** integrato, slitta per esterno **Dimensioni:** 119.9x66.9x42.6mm **Peso:** 287gr senza scheda e batteria

Sony A-6000

Formato: Aps-C 23.5x15.6mm **Sensore:** Cmos Exmor HD **Risoluzione:** 24.3 Mega **Processore:** Bionz X **Innesto ottica:** Sony E, adattatore Sony A e Minolta **Mirino:** elettronico 0.39" 1.440k, 0.70x **Monitor:** Lcd 3", 921.600 punti, inclinabile **Esposizione:** 1200 zone valutativa, multisegmento, prevalenza al centro, spot **Programmi:** iAuto, AE programmata, priorità tempi, priorità diaframma, manuale, scene **Effetti:** sì **Messa a fuoco:** ibrida (contrasto e fase), 179/25 punti, AF singolo, AF continuo, manuale **Sensibilità:** 100-25600 ISO **Stabilizzazione:** nelle ottiche **Video:** Full HD 1920x1080 60/50i 25/24fps **Microfono:** integrato stereo **Formato file:** Jpeg, Raw, Avchd/MP4 **Interfaccia:** Hdmi micro, multinterfaccia **Flash:** integrato, slitta per esterno **WiFi:** sì, NFC, gestione remota **Dimensioni:** 120x66.9x45.1mm **Peso:** 344gr con scheda e batteria

Sony A-5000

Formato: Aps-C 23.5x15.6mm **Sensore:** Cmos Exmor HD **Risoluzione:** 20.1 Mega **Processore:** Bionz X **Innesto ottica:** Sony E, adattatore Sony A e Minolta **Mirino:** no **Monitor:** Lcd 3", 460.800 punti, inclinabile **Esposizione:** 1200 zone valutativa, multisegmento, prevalenza al centro, spot **Programmi:** iAuto, AE programmata, priorità tempi, priorità diaframma, manuale, scene **Effetti:** sì **Messa a fuoco:** a contrasto, 25 punti, AF singolo, AF continuo, manuale **Sensibilità:** 100-16000 ISO **Stabilizzazione:** nelle ottiche **Video:** Full HD 1920x1080 60/50i 25/24fps **Microfono:** integrato stereo **Formato file:** Jpeg, Raw, Avchd/MP4 **Interfaccia:** Hdmi micro, multinterfaccia **Flash:** integrato **WiFi:** sì, NFC, gestione remota **Dimensioni:** 109.6x62.8x35.7mm **Peso:** 269gr con scheda e batteria

CANON

Focale	Modello	Gruppi/Elementi	Apertura	Distanza min. fuoco (cm)	Diametro filtri mm	Peso (gr)	Dimensioni (mm)
22mm	EF-M 22mm f/2 STM	6/7	2.0	15	43	105	60.9x23.7
11-22mm	EF-M 11-22mm f/4-5.6 IS STM	9/12	4-5.6	15	55	220	60.9x58.2
18-55mm	EF-M 18-55mm f/3.5-5.6 IS STM	11-13	3.5-5.6	25	52	210	60.9x61

CARL ZEISS

Focale	Modello	Gruppi/Elementi	Apertura	Distanza min. fuoco (cm)	Diametro filtri mm	Peso (gr)	Dimensioni (mm)
12mm	Touit 12mm f/2.8, innesto Sony E/Fujifilm X	8/11	2.8	18	M67x0.75	260/270	81/86
32mm	Touit 32mm f/2.8, innesto Sony E/Fujifilm X	5/8	2.8	30	M67x0.75	220/210	72/76

FUJIFILM

Focale	Modello	Gruppi/Elementi	Apertura	Distanza min. fuoco (cm)	Diametro filtri mm	Peso (gr)	Dimensioni (mm)
14mm	Fujinon XF14mm f/2.8 R	7/10	2.8	18	58	nd	65x58.5
18mm	Fujinon XF18mm f/2 R	7/8	2	18	52	116	64.2x40.6
23mm	Fujinon XF23mm f/1.4 R	8/11	1.4	28	62	300	63x72
27mm	Fujinon XF27mm f/2.8	5/7	2.8	34	39	78	61.2x23
35mm	Fujinon XF35mm f/1.4 R	6/8	1.4	28	52	187	65x54.9
56mm	Fujinon XF56mm F1.2 R	8/11	1.2	70	62	405	73.2x69.7
60mm	Fujinon XF60mm f/2.4 R Macro	8/10	2.4	26.7	39	215	61.1x70.9
18-55mm	Fujinon XF18-55mm f/2.8-4 R LM OIS	10/14	2.8-4	30-45	58	330	66x70.46
10-24mm	Fujinon XF10-24mm f/4 R OIS	10/14	4	24	72		78x87
55-200mm	Fujinon XF55-200mm f/3.5-4.8 R LM OIS	10/14	3.5-4.8	110	62	580	75x118

16-50mm	Fujinon XC16-50mm f/3.5-5.6 OIS	10/12	3.5-5.6	30-40	58	195	62.6x65.2/98.3
50-230mm	Fujinon XC50-230mm f/4.5-6.7 OIS	10/13	4.5-6.7	110	58	375	69.5x111/177

NIKON

Focale	Modello	Gruppi/Elementi	Apertura	Distanza min. fuoco (cm)	Diametro filtri mm	Peso (gr)	Dimensioni (mm)
10mm	1 Nikkor 10mm f/2.8	5/6	2.8	20	40.5	77	55.5x22
10mm	1 Nikkor AW 10mm f/2.8 (tenuta stagna)	5/6	2.8	20	41	118	61x30
18.5mm	1 Nikkor 18.5mm f/1.8	6/8	1.8	20	40.5	70	56x36
32mm	1 Nikkor 32mm f/1.2	7/9	1.2	45	52	235	65.5x47
6.7-13mm	1 Nikkor VR 6.7-13mm f/3.5-5.6	7/11	3.5-5.6	25	52	125	56.5x46
11-27.5mm	1 Nikkor 11.27.5mm f/3.5-5.6	6/8	3.5-5.6	30	40.5	83	57.5x31
11-27.5	1 Nikkor AW 11-27.5mm f/3.5-5.6 (tenuta stagna)	6/8	3.5-5.6	30	41	182	63x57
10-30	1 Nikkor VR 10-30mm f/3.5-5.6 PD-Zoom	7/9	3.5-5.6	20	-	85	58x28
10-30mm	1 Nikkor VR 10-30mm f/3.5-5.6	9/12	3.5-5.6	20	40.5	115	57.5x42
30-110mm	1 Nikkor VR 30-110mm f/3.8-5.6	12/18	3.8-5.6	100	40.5	180	60x61
10-100mm	1 Nikkor VR 10-100mm f/4-5.6	12/19	4-5.6	35	55	298	60.5x70.5
10-100mm	1 Nikkor VR 10-100mm f/4.5-5.6 PD Zoom	14/21	4.5-5.6	30-85	72	530	77x95
70-300	1 Nikkor VR 70-300mm f/4.5-5.6	10/16	4.5-5.6	100	62	560	73x108

OLYMPUS

Focale	Modello	Gruppi/Elementi	Apertura	Distanza min. fuoco (cm)	Diametro filtri mm	Peso (gr)	Dimensioni (mm)
12mm	M.Zuiko Digital ED 12mm f/2	8/11	2	20	46	130	56x43
15mm	Body Cap lens 15mm f/8	3/3	8	30	-	186	56x82
17mm	M.Zuiko Digital 17mm f/1.8	6/9	1.8	25	46	120	57.5x35.5
17mm	M.Zuiko Digital 17mm f/2.8 Pancake	4/6	2.8	20	37	71	57x22
25mm	M.Zuiko Digital 25mm f/1.8	7/9	1.8	25	46	137	57.8x42
45mm	M.Zuiko Digital 45mm f/1.8	8/9	1.8	50	37	116	56x46
60mm	M.Zuiko Digital ED 60mm f/2.8 Macro	10/13	2.8	19	-	22	56x9
75mm	M.Zuiko Digital ED 75mm f/1.8	9/10	1.8	84	58	305	64x69
9-18mm	M.Zuiko Digital ED 9-18mm f/4-5.6	8/12	4-5.6	25	52	155	56.5x49.5
12-40	M.Zuiko Digital ED 12-40mm f/2.8	9/14	2.8	20	62	382	69.9x84
12-50mm	M.Zuiko Digital ED 12-50mm f/3.5-6.3 EZ	9/10	3.5-6.3	20	52	211	57x83
14-42mm	M.Zuiko Digital ED 14-42mm f/3.5-5.6 EZ	-	3.5-5.6	20	37	93	60.6x22.5
14-42mm	M.Zuiko Digital ED 14-42mm f/3.5-5.6	8/9	3.5-5.6	25	40.5	150	62x43.5
14-42mm	M.Zuiko Digital 14-42mm f/3.5-5.6 II R	7/8	3.5-5.6	25	37	113	56.5x50
14-42mm	M.Zuiko Digital 14-42mm f/3.5-5.6 II	7/8	3.5-5.6	25	37	112	56.50x50
14-150mm	M.Zuiko Digital ED 14-150mm f/4-5.6	11/15	4-5.6	50	58	280	63.5x83
40-150mm	M.Zuiko Digital ED 40-150mm f/4-5.6	10/13	4-5.6	90	58	190	63.5x83
40-150mm	M.Zuiko Digital ED 40-150mm f/4-5.6 R	10/13	4-5.6	90	58	190	63.5x83
75-300mm	M.Zuiko Digital ED 75-300mm f/4.8-6.7	13/18	4.8-6.7	90	58	430	70x116
75-300mm	M.Zuiko Digital ED 75-300mm f/4.8-6.7 II	13/18	4.8-6.7	90	58	423	69x116.5

PANASONIC

Focale	Modello	Gruppi/Elementi	Apertura	Distanza min. fuoco (cm)	Diametro filtri mm	Peso (gr)	Dimensioni (mm)
8mm	Lumix G Fisheye 8mm f/3.5	9/10	3.5	10	22x22	165	60.7x51.7
12.5mm	Lumix G 12.5mm f/12	3x2/4x2	12	60	-	45	57x20.5
14mm	Lumix G 14mm f/2.5 Asph.	5/6	2.5	18	46	55	55.5x20.5

15mm	Leica DG Summilux 15mm f/1.7	7/9	1.7	20	46	115	57.5x36
20mm	Lumix G 20mm f/1.7 Asph. pancake	5/7	1.7	20	46	100	63x25.5
20mm	Lumix G 20mm f/1.7 II Asph.	5/7	1.7	20	46	87	63x25.5
25mm	Leica DG Summilux 25mm f/1.4 Asph.	7/9	1.4	25	46	200	63x54.5
42.5	Leica DG Nocticon 42.5mm f/1.2 Asph.	11/14	1.2	50	67	425	74x76.8
45mm	Leica DG Macro-Elmarit 45mm f/2.8 Asph./Mega OIS	10/14	2.8	15	46	225	63x62.5
7-14mm	Lumix G Vario 7-14mm f/4 Asph.	12/16	4	25	-	300	70x83.1
12-32mm	Lumix G Vario 12-32mm f/3.5-5.6 Asph. Mega OIS	7/8	3.5-5.6	20 a 12-20mm - 30 a 21-32mm	37	70	24x55
12-35mm	Lumix G X Vario 12-35mm f/2.8 Apsh./Power OIS	9/14	2.8	25	58	305	68x74
14-42mm	Lumix G X Vario PZ 14-42mm f/3.5-5.6 Asph./Power OIS	8/9	3.5-5.6	20	37	95	61x26.8
14-42mm	Lumix G Vario 14-42mm f/3.5-5.6 Asph./Mega OIS	9/12	3.5-5.6	30	52	165	60.6x63.6
14-42mm	Lumix G Vario 14-42mm f/3.5-5.6 II Asph Mega OIS	8/9	3.5-5.6	20	46	110	56x49
14-45mm	Lumix G Vario 14-45mm f/3.5-5.6 Asph. OIS	9/12	3.5-5.6	30	52	195	60x60
14-140mm	Lumix G Vario HD 14-140mm f/4-5.8 OIS	13/17	4-5.8	50	62	460	70x84
14-140mm	Lumix G Vario 14-140mm f/3.5-5.6	12/14	3.5-5.6	30-50	58	265	67x75
35-100mm	Lumix G X Vario 35-100mm f/2.8 Power OIS	13/18	2.8	85	58	360	67.4x99.9
45-150mm	Lumix G Vario 45-150mm f/4-5.6 Apsh./Mega OIS	9/12	4-5.6	90	52	200	62x73
45-175mm	Lumix G X Vario PZ 45-175mm f/4-5.6 Apsh./Power OIS	10/14	4-5.6	90	46	210	61.6x90
45-200mm	Lumix G Vario 45-200mm f/4-5.6	13/16	4-5.6	100	52	380	70x100
100-300mm	Lumix G Vario 100-300mm f/4-5.6 Mega OIS	12/17	4-5.6	150	67	520	73.6x126

PENTAX Q

Focale	Modello	Gruppi/Elementi	Apertura	Distanza min. fuoco (cm)	Diametro (mm)	Peso (gr)	Dimensioni (mm)
3.2mm	Fisheye 3.2mm f/5.6	5/6	5.6	9	-	29	40.6x30.5
6.3mm	Grandangolare Toy Lens 6.3mm f/7.1	3/4	7.1	7	-	21	25x40.6
8.5mm	Standard Prime 8.5mm f/1.9 AL IF	5/8	1.9	20	40.5	37	45.5x23
18mm	Teleobiettivo Toy Lens 18mm f/8	3/3	8	27	-	18	40.6x19.5
5-15mm	Zoom Standard 5-15mm f/2.8-4.5	7/8	2.8-4.5	30	40.5	96	48.5x48
15-45mm	06 Telephoto Zoom 15-45mm f/2.8	10/14	2.8	100	40.5	90	50x56

PENTAX K-01

40mm	DA 40mm f/2.8 XS	4/5	2.8	40	27	51	63.5x9.1
------	------------------	-----	-----	----	----	----	----------

SAMSUNG

Focale	Modello	Gruppi/Elementi	Apertura	Distanza min. fuoco (cm)	Diametro (mm)	Peso (gr)	Dimensioni (mm)
10mm	10mm Fish Eye f/3.5 - angolo visione 180°	5/7	3.5	9	-	72	58.8x26.3
16mm	16mm f/2.4 Pancake	6/7	2.4	18	43	90	61x24
20mm	20mm f/2.8 Pancake	4/6	2.8	17	43	89	62x25
30mm	30mm f/2 Pancake	5/5	2	25	43	85	62x22
45mm	45mm f/1.8	6/7	1.8	45	43	115	62x44.5
60mm	60mm f/2.8 Macro ED OIS SSA	9/12	2.8	19	52	389	74x84
85mm	85mm f/1.4 ED SSA	8/10	1.4	82	67	714	79x92

12-24mm	12-24mm f/4.5-6 ED	8/10	4-5.6	24	58	208	63.6x65.5
18-55mm	18-55mm f/3.5-5.6 OIS	9/12	3.5-5.6	28	58	198	63x65.1
18-200mm	18-200mm f/3.5-6.3 ED OIS	13/18	3.5-6.3	50	67	549	72x106
20-50mm	20-50mm f/3.5-5.6 ED	8/9	3.5-5.6	28	41	119	64x40
50-200mm	50-200mm f/4-5.6 ED OIS II	13/17	4-5.6	98	52	417	70x101

SAMYANG

Focale	Modello	Gruppi/Elementi	Apertura	Distanza min. fuoco (cm)	Diametro (mm)	Peso (gr)	Dimensioni (mm)
7.5mm	7.5mm f/3.5 UMC Fisheye MFT per Micro 4/3	7/9	3.5	9	-	197	60x48
8mm	8mm f/2.8 UMC Fisheye per Samsung NX/Sony Nex	8/10	2.8	30	-	226	50.8x50.8
8mm	8mm f/3.8 Diagonal Fisheye per Sony Nex/Samsung NX/Micro Quattro Terzi	7/10	3.8	30	-	396-476	72.6x75 105.8x75
14mm	14mm f/3.1 ED AS IF UMC per Sony Nex/Samsung NX/Micro Quattro Terzi	10/14	3.1	28	-	605-642	93.6x87 114.6x87
16mm	16mm f/2 ED AS UMC CS per Canon EF-M/Fujifilm X/Pentax K/Samsung NX/ Sony E	11/13	2.0	20	77	583	83x89
16mm	16mm VDSRL T2.2 ED AS UMC CS per Canon EF e M//Nikon F/Fujifilm X/Micro Quattro Terzi/ Sony E e A	11/13	2.2				
24mm	24mm f/1.5 ED AS IF UMC per Sony Nex/Samsung NX/Micro Quattro Terzi	12/13	1.5	25	-	600-638	95x83 123.5x83
35mm	35mm f/1.5 AS UMC per Sony Nex/Samsung NX/Micro Quattro Terzi	10/12	1.5	30	-	685-723	109x83 137.5x83
300mm	300mm f/6.3 ED UMC CS per Canon EF-M/Fujifilm X/Sony E/Micro Quattro Terzi-	6/9	6.3	90	77	315	65x74

SIGMA

Focale	Modello	Gruppi/Elementi	Apertura	Distanza min. fuoco (cm)	Diametro (mm)	Peso (gr)	Dimensioni (mm)
19mm	19mm f/2.8 DN Art per MicroQuattroTerzi/Sony E	6/8	2.8	20	46	nd	60.8x45.7
30mm	30mm f/2.8 DN Art per MicroQuattroTerzi/Sony E	5/7	2.8	30	46	nd	60.8x40.5
60mm	60mm f/2.8 DN Art per Micro 4/3 e Sony E	6/8	2.8	50	46	nd	60.8x55.5
30mm	30mm f/2.8 EX DN per Micro 4/3 e Sony E	5/7	2.8	30	46	135	61x39
19mm	19mm f/2.8 EX DN per Micro 4/3 e Sony E	6/8	2.8	20	46	140	61x46

SONY E

Focale	Modello	Gruppi/Elementi	Apertura	Distanza min. fuoco (cm)	Diametro (mm)	Peso (gr)	Dimensioni (mm)
16mm	E 16mm f/2.8	5/5	2.8	30	24	67	62x22.5
24mm	Zeiss Sonnar T* E 24mm f/1.8 ZA	7/8	1.8	16	49	138	63x65.5
30mm	Macro E 30mm f/3.5	6/7	3.5	9	49	138	62x55.5
35mm	35mm f/1.8 OSS	6/8	1.8	30	49	155	62.2x45
35mm	Carl Zeiss Sonnar T* FE 35mm f/2.8 ZA Full frame		2.8			120gr	
50mm	50mm f/1.8 OSS	8/9	1.8	39	49	155	62x62
55mm	Carl Zeiss Sonnar T* FE 55mm f/1.8 ZA Full Frame		1.8				
10-18mm	10-18 f/4 OSS	8/10	4	25	62	225	70x63.5
16-50mm	PZ 16-50mm f/3.5-5.6 OSS	8/9	3.5-5.6	25-30	40.5	116	64.7x29.9
16-70mm	Carl Zeiss Vario Tessar T* E 16-70mm f/4 ZA OSS	12/16	4	35	55	308	66.6x75

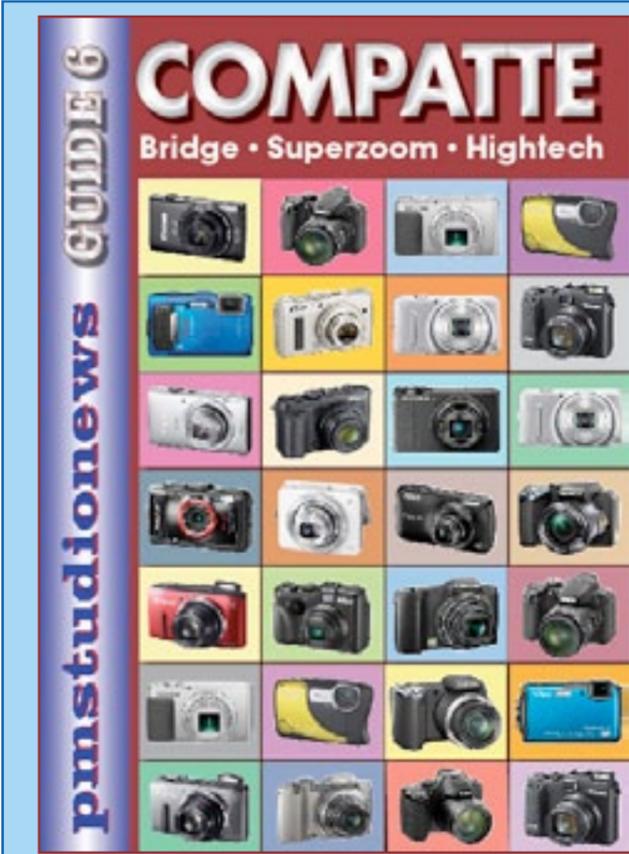
18-55mm	18-55mm f/3.5-5.6 OSS	9/11	3.5-5.6	25	49	194	62x60
24-70mm	Carl Zeiss Vario-Tessar T* FE 24-70mm f/4 ZA OSS Full frame		4				
28-70mm	FE 28-70mm f/3.5-5.6 OSS Full frame		3.5-5.6				
18-105mm	E PZ 18-105mm f/4 G OSS	12/16	4	45	72	427	78x110
18-200mm	18-200mm f/3.5-6.3 OSS	12/17	3.5-6.3	30-50	67	524	75.5x99
18-200mm	18-200mm f/3.5-6.3 OSS LE	13/17	3.5-6.3	50	62	460	68x97.1
55-210mm	55-210mm f/4.5-6.3 OSS	9/13	4.5-6.3	100	49	345	63.8x108
70-200mm	FE 70-200mm f/4 G OSS		4				

TAMRON

Focale	Modello	Gruppi/Elementi	Apertura	Distanza min. fuoco (cm)	Diametro (mm)	Peso (gr)	Dimensioni (mm)
14-150mm	14-150mm f/3.5-5.8 Di III VC per Micro 4/3	13/17	3.5-5.8	50	52	280	63x85.24
18-200mm	18-200mm f/3.5-6.3 Di III VC per Sony Nex	13/17	3.5-6.3	50	62	460	68x 97.1

VOIGTLANDER

Focale	Modello	Gruppi/Elementi	Apertura	Distanza min. fuoco (cm)	Diametro (mm)	Peso (gr)	Dimensioni (mm)
25mm	Nokton 25mm f/0.95	8/11	0.95	17	52	410	58x70



La prima e unica Guida al mondo delle fotocamere Compatte Bridge SuperZoom High Tech

Presentazioni, Tecnologia, Approfondimenti, Test su apparecchi e accessori Link ai video per conoscere nella pratica modelli e sistemi Le Schede di tutte le fotocamere www.pmstunionews.com