

Blackmagic Design Cinema Camera

Pocket 4K – Pocket 6K

aggiornato a 31 ottobre 2024



Loghi o altri elementi presenti nei seguenti appunti sono presenti a scopo esclusivamente didattico, non rappresentano nessun tipo di accordo commerciale o legale tra le parti, né rappresentano vincolo di alcuno tipo tra le parti.

Indice generale

Introduzione.....	3
Le caratteristiche principali delle camere.....	4
Storage.....	5
Alimentazione.....	7
Le lenti per le Pocket.....	12
Lenti fisse vs Zoom.....	12
La scelta delle lenti in funzione dell'angolo focale.....	14
La scelta delle lenti in funzione della lunghezza focale.....	14
Focale fissa o Zoom?.....	17
Lenti e zoom fotografici o Cine, quali sono le differenze?.....	19
Quale marchio è migliore? Nessuno.....	20
Fattore di Crop.....	21
Qual'è il più grande errore causato dal crop?.....	24
Audio.....	26
Accessori vari.....	27
Impostare la camera.....	28
Registrazione.....	29
Funzioni base della camera.....	29
Esposizione e gestione della camera.....	30
Quello che nessuno vi dice.....	31
Supporti come gestirli.....	31
Come funziona la registrazione sui supporti.....	34
Come scegliere una card SD.....	35
Come scelgo l'ssd giusto.....	35
COSA PUÒ DARE PROBLEMI CON I FILE BRAW?.....	37
E' SOLO UN CAVO, CHE VUOI CHE CAMBI?.....	39
Come Leggere le Cfast.....	40
File corrotti.....	41
GLOSSARIO.....	42
Contatti.....	43

Introduzione



Blackmagic Design cinema camera è una categoria che identifica tutta una serie di cineprese digitali prodotte dall'australiana Blackmagic Design, con una copertura di ogni range di prezzo dal semplice filmmaker alla produzione cinematografica di fascia superiore.

Da anni le camere Blackmagic Design sono presenti su set importanti come Avengers o MadMax, come sui set di produzioni indipendenti e documentari, e offrono un'ottima qualità tale da non essere distinguibili da camere più prestigiose, a patto di sapere come gestirle, di usarle come cineprese e non come telecamere.

Ogni prodotto ha i suoi punti forti e punti deboli, lo scopo di questo corso è realizzare come usare correttamente questo tipo di camere per ottenere il miglior risultato qualitativo nelle diverse situazioni lavorative, nelle condizioni più o meno favorevoli.

Le gemelle Pocket hanno declinazioni di prezzo, sensore, risoluzione e gestione delle lenti, mentre per il resto sono gemelle in funzionalità, qualità e interscambiabilità di materiale come colore e resa delle immagini.

Le caratteristiche principali delle camere



Premettiamo che le pockets a dispetto dell'apparenza simil reflex, mirrorless hanno in comune solo il tipo di batterie tampone e il mount delle lenti, per il resto sono cineprese digitale al prezzo di una macchina fotografica.

Quindi vanno pensate, trattate, gestite come cineprese professionali in tutto e per tutto.

La somiglianza tra le due categorie spesso porta in errore le persone creando situazioni sgradevoli, perché si tenta di usare la camera in modo errato per come è stata pensata. Per questa ragione è molto importante comprendere bene come usarla e come va gestita.

Partiamo con gli elementi indispensabili per una camera: storage, alimentazione, audio, lenti.

Storage



La camera utilizza card **Cfast2**, le **SD UHS-II**, supporti **Usb-c** per registrare i filmati.

Ci sono limiti di velocità di scrittura sulle schede a seconda del supporto, le schede SD non possono registrare la massima qualità in raw, però si tratta anche di capire se e quando è necessario lavorare a quel livello, dopotutto su SD da 95mb è possibile anche registrare fino ad un UltraHD a 30 fotogrammi al secondo in prores 422, il che significa una qualità eccezionale per la maggior parte delle produzioni video, la media delle registrazione di Games of Thrones è quel tipo di prores.

Schede SD

si acquistano delle schede SD per la registrazione continua e alternata in formato UHD prores.

Vantaggio : Soluzione economica, efficace e ci permette di lavorare con molte schede rapidamente, sia per la scrittura che per lo scarico.

Le semplici 95mb permettono registrazioni fino a 4k in Prores 4:2:2, un'ottima qualità per la maggior parte delle applicazioni.

Svantaggio : hanno limiti di velocità di scrittura, quindi se servisse non si può spingere al massimo la camera.

Schede CFast2

si acquistano delle schede CFast2 certificate così che si possano registrare tutti i formati possibili, compresi quelli Raw alla massima risoluzione 4k/6k al massimo numero di frame.

Vantaggio : totally freedom

Svantaggio: costo delle Cfast2 certificate e ... beh scarsa vita delle stesse, nella mia vita più volte ho dovuto sostituire CFast di marca.

SSD su USB-C



SSD esterno su Usb-C, alimentato e gestito direttamente dalla camera come dispositivo che viene visto in sostituzione della SD.

Blackmagic suggerisce spesso il T5 della Samsung che è molto piccolo e compatto, da quello che si legge nei forum è preferibile

la versione da 1TB a quella da 500gb per questioni di performance e compatibilità.

Ringraziando i vari produttori di controller per SSD, talvolta la macchina si accende ma non fa il mount del device perché il controller è lento, la semplice soluzione è la connessione a caldo del disco, ovvero con la macchina accesa, questo forza il mount del dispositivo.

Dopo il firmware 6.1 il problema è stato risolto, il mount viene fatto correttamente.

Dentro un box Startech con uap **[fondamentale questo fattore]** è possibile mettere anche i classici Samsung Evo 860 da 500gb e 1000 tb, che supportano più che bene il veloce data rate della camera.

RICORDIAMO MOLTO BENE che il mount può essere fatto a macchina accesa, ma **NON SI SCOLLEGA MAI** un device di storage a camera accesa pena perdita dei dati e/o danneggiamento della struttura del disco con relativa perdita dei dati contenuti. Questo vale per ogni device, da SSD a CF a SD.

ATTENZIONE usando i dischi SSD richiedono una discreta quantità di corrente e se il flusso di alimentazione scende, il rischio più banale è quello della perdita di prestazioni perché vanno in quello che in informatica viene chiamato Throttling, ovvero per risparmiare corrente riducono le prestazioni, quindi in caso di risorse ridotte (batteria tampone delle camere) quando si supera la metà della capacità della batteria con alcuni dischi si può notare una perdita di prestazioni, che non è colpa della camera, o della batteria ma da come è pensato il firmware del disco SSD.

Alimentazione



Le Pocket sono cineprese che registrano in raw e prores, quindi sono molto voraci di corrente, viene fornita con una batteria tampone da 2000 mAh, di tipo Canon Ep-L6, con la quale si potrà registrare all'incirca per 30-40 minuti.

Questo tipo di batterie sono molto comuni, sono usate con molte fotocamere Canon, led panel, monitor etc, e esistono sia in versione originale che in versione "compatibile", ma devono essere consi-

derate delle batterie tampone, non per l'utilizzo diretto, se non su gimbal o situazioni "leggere".

Quando si guarda la capacità della batteria, si può guardare in percentuale o il voltaggio che è in grado di esprimere, man mano che si vede scendere il voltaggio si ha una maggior cognizione della capacità della batteria di alimentare la camera, che pur usando una batteria tampone 7.2v in realtà ha consumi maggiori.

Le camere vengono fornita con un alimentatore ufficiale da 30W, hanno un consumo medio secondo le indicazioni ufficiali (pagina 30 manuale bmd) di 22w la pocket4k e 25w la pocket6k.

L'ingresso batteria supporta tra i 6.2v e i 20v, l'ingresso di corrente esterno accetta un voltaggio tra 10,8 e i 20V.

ATTENZIONE che se la batteria tampone è presente in sede della camera, la batteria viene ricaricata mentre si sta usando la camera, quindi il consumo della batteria esterna sale per entrambe le camere a 30W

Si sono usati diversi termini energetici, quindi facciamo un attimo di chiarezza

i consumi sono indicati in W/h watt per ogni ora, i Volt sono la tensione erogata e normalmente si indica la capacità di accumulo di molte batterie in Ampere.

Quindi la formula per calcolare è :

Un watt = Ampere x Volt

Esempio con la batteria della pocket

$1300 \text{ mAh} \times 7,3\text{v} = 9,4\text{w/h}$

ma dato che la camera richiede ben 22w significa che la batteria durerà nella migliore delle ipotesi 30-32 minuti. Semplice matematica.

Set di Batterie EP-L6

Per molte persone la cosa più semplice è quella di acquistare uno o più set di batterie EP-L6 da 2000mAh a seconda del tipo di riprese che si fanno per moltiplicare semplicemente l'autonomia.

Batteria interna Pro

- no cavi volanti esterni
- no cavi che sbilanciano gimbal
- meno ingombro su gimbal o in uso manuale
- batterie ultra standard per uso
- si ricaricano in macchina collegandola alla corrente

Batteria Interna Contro

- durata ridotta contro costo alto per Watt usato
- necessità di smontaggio più o meno impegnativo per il cambio batteria
- peso di più batterie da trasportare
- svantaggio di organizzare (numerare) più batterie
- maggior tempo per la carica di più batterie contemporaneamente
- maggior costo per la ricarica (più caricabatterie, più cariche)
- no riprese lunghe

Il mio suggerimento è che se volete acquistare delle batterie sarebbe sempre meglio prendere delle "originali" quindi o le stesse blackmagic o le canon, che sono più costose di molti cloni cinesi, ma sono lineari nel tempo, e la loro capacità di preservare la carica e durare negli anni è superiore ai vari cloni.

Da buon genovese, se pago una batteria 20 euro invece che 70, ma la prima dopo 30 usi è inutilizzabile, mentre la seconda dopo anni e centinaia di ricariche è ancora in buone condizioni, chi ha fatto il miglior affare?

Ricordate però che le batterie al litio hanno una durata annuale, ovvero dopo x anni di produzione comunque andranno a morire, quindi nell'acquisto va valutato quanto sarà l'uso delle diverse batterie e sarà utile numerarle e organizzarle in modo da usare di più le vecchie rispetto alle nuove per massimizzare l'utilizzo.

Batteria esterna XX



Blackmagic Design ha scelto un connettore Weipu SF610 s2, un connettore particolare, diverso dal classico connettore di alimentazione, col vantaggio del fermo sulla camera, più robusto, ma purtroppo meno comune.

Il connettore è identificato con il codice SF610, la sigla dopo (p/s) è relativa a P = male e S= femmine, mentre il numero (2) è il numero di pin di contatto.



La parte di alimentazione è la femmina, quindi se vogliamo costruirci o cercare un cablaggio dobbiamo ricordare che la camera ha il maschio e la corrente arriva dalla femmina.

Esistono cavi già fatti da Weipu a Dtap, realizzati da noti produttori di accessori, come Wooden-camera, esistono varie combinazioni, tra cui un cablaggio realizzato da Blackmagic Design stessa, per l'utilizzo di diversi connettori, lo trovate in fondo alla pagina di descrizione della Pocket4k.



Esistono adattatori da Weipu a jack classico di alimentazione in modo da riutilizzare situazioni già esistenti da batterie esterne a plate etc, così che l'utilizzo parallelo dei prodotti può giovare degli investimenti già fatti.

Plate batteria per batterie NP-F Sony o compatibili

Utilizzare un plate per le classiche NP-F970 6600mAh ovvero 47.5 Wh. Queste batterie nate per erogare 7.2v possono essere accoppiate ad un plate che le converta in erogazione a 12v, con una sola batteria potrete registrare per quasi 2 ore (1h e 43 minuti in media). Essendo questo tipo di batterie semi universali, usate in telecamere, faretti, pannelli led, e con uno o più plate di questo tipo è possibile usare un solo tipo di batteria per alimentare più elementi e quindi essere più flessibili nel proprio investimento.



Plate per Batterie Vmount e Gmount

Classica Vmount/Gmount + un distributore di corrente tipo il plate della Lanparte che ci offre non solo la possibilità di montare batterie sia VMount che Gmount, ma soprattutto aggiunge una distribuzione di corrente a differenti uscite a 5, 7 e 12v, usb, per poter alimentare diversi accessori con una sola batteria, la classica batteria da 95w vi offrirà dalle 3 alle 4 ore di autonomia di registrazione.



Battery pack Blackmagic

La stessa Blackmagic ha progettato un battery grip come quello delle macchine fotografiche che potrà offrire ben 2 ore di autonomia con batterie Sony, molto diffuse per alimentare monitor e luci per i filmmaker.



Può essere una ulteriore soluzione per ampliare la capacità di registrazione della camera.

Battery grip Pro

- no cavi volanti esterni
- batterie ultra standard per uso
- si aggiunge e toglie facilmente
- aggiunge superficie per tenere correttamente la camera in mano nelle riprese run & gun

Battery grip Contro

- un altro tipo di batteria da aggiungere alla collezione
- un altro caricabatterie da aggiungere alla collezione
- aumenta il peso della camera
- aumenta la dimensione della camera e la sbilancia in caso di uso con Gimbal spostando in alto il baricentro della camera

Vi ricordo che le batterie oltre i 95w non sono accettate dalla maggior parte delle compagnie aeree, quindi nella scelta delle batterie verificate sempre se e cosa state acquistando in funzione di eventuali trasbordi aerei.

Le batterie vmount e gmount essendo standard mondiali è semplice affittarle quando vi serviranno in loco, a prezzi molto contenuti.

Nota aggiuntiva

Durante le pause dalle riprese è possibile collegare un power bank alla porta Usb-c per ricaricare le batterie interne. Tale procedura può solo caricare al batteria interna non raggiunge un voltaggio sufficiente per alimentare la camera direttamente. Personalmente preferisco comprare un plate di ricarica USB per ogni tipo di batteria in modo che in mobilità sia possibile ricaricare ogni tipo di batteria, da power bank, in automobile, da ogni tipo di presa elettrica.

Le lenti per le Pocket

Le due camere usano due mount (baionette) differenti, la 4k riferisce al mount m4/3, mentre la pocket 6k ha un mount Ef che fa occhiolino ad un vasto parco ottiche.

Il mount m4/3 ha un vasto numero di lenti create dal consorzio Panasonic, Olympus e Zeiss e grazie al tiraggio corto (distanza tra lente e piano focale) è possibile montare tantissimi tipi diversi di lenti tramite adattori meccanici o elettronici per mantenere gli eventuali automatismi.

Quando si sceglie una lente ci possono essere tante logiche da affrontare, a partire dal prezzo fino a un discorso di praticità.

Lenti fisse vs Zoom

Partiamo da un presupposto fisico ottico pratico : le lenti fisse sono in media qualitativamente migliori delle equivalenti focali dentro uno zoom, per minor numero di lenti in movimento, somma di lenti, controllo delle stesse etc etc etc, e possono essere più luminose con un costo comunque contenuto.

Le lenti zoom in media sono più "lente", meno luminose, ma spesso sono stabilizzate, cosa che nei fissi si trova molto più raramente, e hanno il vantaggio di poter offrire più focali con lo stesso obiettivo.

Se sono agli inizi cosa mi conviene scegliere?

io sono vecchia scuola, quindi per gli inizi meglio partire da lenti fisse, quindi con un costo contenuto si possono acquistare lenti fisse, anche vintage, di buona qualità, luminose, e che insegnano la grammatica dell'inquadratura e della focale, cosa che nello zoom tutti sembrano diventare ciechi di fronte ad essa.

Ma se voglio avere anche uno zoom?

Uno zoom equivalente a ottiche prime richiede per avere qualità un discreto o un grande investimento, per tante ragioni.

Uno zoom di buona qualità ottica costa, se poi magari si vuole anche uno zoom luminoso, il costo sale anche di dieci volte il prezzo dello zoom base, ma si ha quello che si paga.

Per zoom significa avere più focali (luminose) a disposizione con uno stabilizzatore che mi aiuti nei movimenti macchina o se devo fare riprese a mano.

Perchè non dovrei usare uno zoom all'inizio, anche se posso comprarlo?

Perchè ci sono principi di ripresa che non si imparano quando si ha a disposizione uno zoom

Esempio pratico : ho la tripletta di lenti 35-50-85mm con cui tanti maestri da hitch-cock ad altri hanno girato interi film, devo fare una inquadratura e monto il 35mm, poi mi muovo con la camera indietro o avanti per trovare l'inquadratura corretta degli attori, sto attento a come posiziono la camera, a come compongo l'inquadratura perchè essendo fissa la focale, ciò che è dentro e ciò che è fuori campo contano.

La lente fissa mi obbliga a pensare, decidere, non muovere la leva dello zoom a caso per far stare tutto dentro l'inquadratura.

La lente fissa mi porta a decidere quale focale, e quindi che tipo di aspetto ed estetica applico all'inquadratura, perchè le differenti lunghezze focali alterano la prospettiva e di conseguenza l'immagine finale.

Lo zoom cosa mi fa fare?

mi piazzò in un punto e gioco con lo zoom, allargo e stringo, e faccio stare tutto quello che mi serve più meno dentro l'inquadratura, non penso al fatto che cambiando la focale sto cambiando l'estetica dell'inquadratura, che la velocità percepita di movimento degli oggetti a lato schermo cambia, allargo o restringo e via... lo zoom impigrisce e cementa la camera in una posizione perchè sembra non esserci bisogno di spostarsi.

Allora lo zoom va evitato?

Lo zoom è comodo quando si sa bene come scegliere una focale, quando si devono portare meno lenti con noi, quando si ha bisogno di una lente stabilizzata e il fisso che abbiamo non lo è.

Un buon zoom costa, se il classico zoom da kit 18-55 3,5-5,6 costa un centinaio di euro, uno zoom più luminoso e serio come il 17-55 2.8 costante costa 1000 euro... però li vale tutti, in nitidezza, qualità, luminosità, robustezza.

Sono molto pragmatico, chi inizia a fare riprese non dovrebbe usare gli zoom, per imparare a scegliere, a inquadrare, a costruire il framing, a pensare sempre prima di premere il bottone, è un'ottima scuola di pensiero e di lavoro. Senza contare che se pensa al cinema, lo zoom tranne per particolari effetti speciali non lo si usa quasi mai.

Quindi perchè comprare uno zoom, soprattutto se costoso?

- perchè se devo fare una ripresa con un minimo di movimento con un 200mm ho bisogno di uno stabilizzatore serio, altrimenti anche il semplice respirare con la mano appoggiata alla manopola del follow focus si sente
- perchè se devo trovare la compressione giusta della prospettiva tra l'85 e il 135 per comporre una certa immagine lo zoom mi aiuta.
- perchè se devo lavorare in un ambiente umido, polveroso o comunque con elementi che potrebbero penetrare dentro la camera al cambio obiettivo, lo zoom mi evita questo
- perchè se ho bisogno al volo di più focali per lavorare (documentario, news, etc) lo zoom luminoso mi permette di lavorare velocemente senza cambiare lenti
- perchè se devo comprare tutte le focali che mi servono di luminosità 2.8 per coprire il 70-200 2.8 spenderò di più senza trovare la stabilizzazione su tutte le lenti.
- perchè anche lo zoom ha i suoi vantaggi.

La lente è l'elemento principale con cui la camera raccoglie la luce, le permette di focalizzarsi e concentrarsi sulla pellicola / sensore / piano focale e creare le immagini. Conoscere le lenti ci aiuta a dominare meglio la luce e creare le immagini come vogliamo o immaginiamo nella nostra mente.

Esistono tanti miti, tante regole, hanno riempito libri su libri su come si usano le lenti e le focali in fotografia e/o in cinematografia, ma spesso si tende a spargere le informazioni in troppe centinaia di pagine, e spesso le persone non sono interessate alla teoria, ma al risultato pratico.

La scelta delle lenti in funzione dell'angolo focale

L'angolo focale è l'angolo visivo che una certa lente è in grado di catturare, questo valore a parità di focale può cambiare, perchè a seconda che la lente sia calibrata dal sensore o no, può esserci il fattore di crop (vedremo più avanti cos'è il crop) che altera l'angolo focale riducendolo.

Raramente ha senso ragionare con l'angolo focale, perchè comunque si inizierà a leggere equivalenze varie, che alterano la capacità visiva di catturare elementi della lente, ma non conosco nessuno che a occhio sappia dirmi l'angolo focale che gli serve, quindi... è una sega mentale pensare all'angolo focale nella scelta di una lente, mentre è molto più importante pensare alla lunghezza focale, soprattutto perchè nelle equivalenze delle pubblicità non vi dicono a quale serie di errori vi stanno portando. O abbiamo la necessità di riprendere in ambienti che vincolano l'area catturabile di una lente, ad esempio ambienti stretti, oppure l'angolo focale è un elemento poco utile a determinare la tipologia d'immagine che andremo a generare.

La scelta delle lenti in funzione della lunghezza focale

La lunghezza focale esprime la distorsione prospettica di una lente in funzione della sua lunghezza, quindi se noi partiamo da un elemento neutro come 50mm, che viene chiamato normale perché offre la distorsione prospettica dell'occhio umano, possiamo poi scendere o salire per dare maggior spazio o comprimere lo spazio ripreso.



Qui sotto ho riassunto l'effetto delle focali base, poi in realtà a seconda che si usi uno zoom o altri fissi tutti i valori intermedi sono proporzionali come resa tra una focale e l'altra.

L'effetto delle diverse focali si divide in tre componenti :

La **resa tridimensionale** avviene sia in caso di ripresa statica, che in movimento.

Il **movimento camera** viene alterato dalla lunghezza focale, più è bassa la lunghezza focale, maggiore è la velocità percepita; maggiore è la lunghezza focale, minore è la velocità percepita nel movimento.

La **profondità di campo** è influenzata in modo inversamente proporzionale dalla lunghezza focale, minore è la lunghezza focale, maggiore è la profondità di campo, maggiore è la focale minore è la profondità di campo.

- **14mm** supergrandangolo che deforma lo spazio, accelera ogni movimento laterale, se usato per soggettive o piani sequenza offre una resa molto forte del movimento laterale.
- **24mm** grandangolo che offre maggior spazio e una deformazione della prospettiva.
- **35mm** angolo di ripresa maggiore ma non ci sono deformazioni apprezzabili.
- **50/55mm** normale stessa resa dell'occhio umano.
- **85mm** leggero schiacciamento delle profondità e i piani tendono a sembrare più vicini, ma grazie alla sfuocatura di campo permettono un distacco maggiore tra soggetto in pp e lo sfondo.

- **100mm** tele aumenta lo schiacciamento dei piani e lo stacco tra soggetto e primo piano.
- **200mm** tele più spinto, amplifica lo schiacciamento tra i piani, utile per dettagli o riprese che si capisca della ripresa da distanza.



Un 17 mm offre una distorsione doppia rispetto ad un 35mm, quindi andrebbe usato in funzione di un maggior spazio di azione, altrimenti l'ambiente e gli elementi tenderanno a distorcersi in modo vistoso, ma se abbiamo la necessità di catturare un angolo maggiore visivo saremo co-

stretti a scegliere una lente in funzione dell'angolo invece che della resa prospettica.

Ci sono autori che amano il grandangolo, per la sua capacità di rendere grottesche le forme e distorcere la realtà, uno di questi è l'ex Monthy Python Terry Gilliam.



Un'altro amante della deformazione grottesca è il francese Jean-Pierre Jeunet, che ama le sue distorsioni portando molto vicina la camera ai soggetti distorcendo geometrie, visi, amplificando nella distorsione le emozioni degli attori.



Il recente premio Oscar Emmanuel Lubezki è un altro amante dei grandangolari spinti, in favore della maggior dinamicità che offrono, e contrariamente ai due precedenti autori che amano la distorsione, lui tende ad usarlo in ampi spazi per esaltare e amplificare lo spazio, dando una maggior sensazione di ariosità alle scene d'azione.

Altri autori, come Hitchcock, amavano usare la terna classica dei fissi 35-50-85mm per raccontare le loro storie, ma zio Alfred non disdegnava gli zoom per lavorare più rapidamente (forte della sua lunga esperienza di produzione televisiva) e per ottenere effetti particolari come l'**effetto Vertigo**, che naque su sua richiesta.

Personalmente sono un pragmatico, conosco la resa di queste focali, aggiungo alla terna classica altre focali, scelgo focali sotto il 35mm solo in situazioni particolari, per necessità di ripresa, mentre mi piacciono le focali lunghe per schiacciare le prospettive, per catturare dettagli, o ottenere effetti particolari. Ma se ci troviamo in uno spazio ristretto e la storia richiede di raccontare nell'inquadratura più elementi si deve trovare il modo, o con giochi di specchi (Orson Welles insegna) oppure useremo una lente con una focale più corta del solito, per raccogliere ogni briciolo di elemento nell'inquadratura.

Focale fissa o Zoom?

La prima scelta che di solito si deve affrontare è se prendere delle focali fisse o degli zoom, e le motivazioni sono molto semplici nella scelta.

La focale fissa offre i seguenti vantaggi:

- maggior qualità ottica.
- minor breathing durante il cambio di fuoco (ingresso di aria e leggero spostamento della lente durante il cambio di fuoco).
- maggior luminosità a parità di fascia di prezzo degli zoom.
- maggior robustezza in caso di maltrattamento delle lenti.
- minor numero di lenti per comporre l'obiettivo quindi meno riflessi interni e meno problematiche di riflessi interiori.
- maggior possibilità di essere tropicalizzato.

Offre un paio di svantaggi

- La focale fissa costringe l'acquisto di più lenti per coprire un certo range di ripresa.
- Cambiando le diverse lenti è possibile introdurre polvere e detriti all'interno della lente o sul sensore.
- Difficilmente posseggono sistemi di stabilizzazione per la ripresa video.
- La focale fissa costringe a muovere la camera per cambiare inquadratura (il che non è necessariamente un difetto, anzi).

Lo zoom contenendo più focali al loro interno offre diversi vantaggi :

- Cambiare la focale non richiede un cambio lente, più veloce.

- Spesso hanno un buon livello di stabilizzazione per le riprese video.
- Nelle riprese "run and gun" offrono il vantaggio di poter essere più versatili, veloci, senza rischiare di far entrare polvere sul sensore.

Gli svantaggi degli zoom

- Gli zoom spesso offrono meno luminosità degli equivalenti fissi.
- Un buon zoom luminoso diventa molto costoso, anche 10 volte uno zoom normale.
- Spesso gli zoom se non sono cine, non sono parafoali (vedi fondo articolo).
- Gli zoom sono molto più pesanti degli equivalenti fissi.

La scelta dipende dalle proprie necessità e dal proprio budget.

Lenti e zoom fotografici o Cine, quali sono le differenze?

Le lenti fotografiche sono nate per la fotografia, quindi con necessità di un certo tipo, anche se usate per il video non offrono esattamente lo stesso tipo di performance. Le lenti fotografiche offrono un'ottima qualità di ripresa, ma non essendo nate per la ripresa continua spesso mancano delle seguenti caratteristiche :



- **Breathing**, le lenti fotografiche nella maggioranza soffrono di questo fenomeno che per lo spostamento delle lenti interne si dice che "respirino" ovvero

entra aria all'interno delle lenti con l'aspirazione di eventuale polvere, ma soprattutto nei cambi di fuoco comporta un leggero movimento, che spesso è fastidioso nelle immagini. Nel caso di lenti fotografiche tropicalizzate il fenomeno è ridotto, ma non annullato, perchè lo spostamento lenti esiste comunque e quindi si evita solo l'ingresso della polvere.

- **Diaframma cliccato**, ovvero il diaframma può essere aperto e chiuso solo in passi ben precisi, mentre una lente cine prevede una manipolazione del diaframma continua, quindi possiamo impostare qualunque frazione di diaframma per trovare la corretta esposizione.
- **Non Parafocale**, quando si lavora con gli zoom nella maggior parte delle lenti fotografiche cambiando la focale si deve correggere la messa a fuoco, quindi non si può fare una zoomata e mantenere il fuoco, mentre uno zoom cinematografico sarà parafocale, quindi una volta stabilito il fuoco, rimarrà su tutta la lunghezza focale dello zoom. Gli zoom broadcast delle telecamere sono normalmente parafocali e fanno parte di una categoria a parte.
- **Robustezza**, anche se prodotte con le migliori intenzioni, le lenti fotografiche nascono per scatto singolo e soprattutto essere trasportate con la macchina, quindi la leggerezza è un punto fondamentale, contro la robustezza. L'attacco PL cinema è un aggancio notevolmente più robusto rispetto a quello fotografico, per cui diventa evidente come la lente diventi un tutt'uno con il corpo macchina, in favore di cambi di fuoco e il resto.

Da questa breve disamina diventa evidente come lenti fotografiche e cinema abbiano criteri di costruzione differenti, per destinazioni differenti.

La cosa importante è conoscere i limiti delle lenti fotografiche usandole in ripresa, e quindi aggirarli o lavorare entro i limiti e sfruttarne tutti i punti positivi.

Quale marchio è migliore? Nessuno...

Ogni dop ha le sue preferenze, ogni lavoro può richiedere lenti diverse e risultati diversi, ogni regista ha un gusto particolare e quindi può richiedere lenti più "cliniche" o più "morbide", con più o meno "carattere", che diano atmosfera o sappiano catturare particolari sfumature di luce.

Ci sono amanti delle Zeiss per la loro resa di contrasto; altri preferiscono le Cook, più morbide e meno asettiche, altri ancora lenti speciali come le Voitlander, e molte altre ancora, ognuno ha le sue preferenze e condivide le scelte.

Oggi ancor di più si differenzia più di ieri, infatti molti produttori di lenti stanno "tornando indietro", Cooke ha deciso di produrre le sue lenti anche senza il coating superficiale per proteggere le lenti dai flare delle luci e ottenere una resa più vicina a quella della produzione delle Cook degli anni 60-70, perché si sta tornando ad un certo gusto ottico visivo relativo a come la luce veniva massaggiata dalle lenti senza coating.

Ad esse unisco per praticità una coppia di zoom 2.8 costanti, per coprire col 17-55 tutte le focali dal grandangolo mediamente spinto (17mm) al normale (55mm), mentre completo il tutto con il 70-200 IS II 2.8 costante tutte le altre focali. In modo che dove ho necessità di stabilizzazione con la camera in movimento so di avere lenti ottime e stabilizzate in modo più che efficace. Naturalmente questo è un set che ha il suo valore, ma come per un fotografo, le macchine si cambiano, le lenti normalmente restano...

Se poi, come un certo Stanley volessimo crearci il nostro parco ottiche, perché gradiamo quella particolare luce di quella lente prodotta nel piccolo stabilimento tedesco, su progetto di xxx con componenti tedeschi e giapponesi... beh... è il bello del mondo



moderno, un giro su uno store moderno, un occhio ai mercatini di ebay su tutto il mondo e la nostra luce potrà essere... unica.

Ultron Voitlander 55mm 1.4 AR lente radioattiva degli anni 70 su sensore 4k moderno.

Fattore di Crop

Quando nacque la fotografia o la cinematografia, i vari utilizzatori usavano le lenti per la loro espressione artistica e tecnica, ma non si preoccupavano del crop e delle sue conseguenze.

In fotografia la pellicola ha definito uno standard per gli amatori nelle compatte e nelle semi professionali con il formato 24x36 un formato 2x3, mentre i super professionisti usano il formato dei dorsi 6x9 ovvero pellicole a singola lastra di ben 60x90 mm.

Scorrimento verticale

Al cinema la pellicola classica si divideva tra :

- 16mm con un fotogramma di 10.26 x 7.49 mm
- Super16mm con un fotogramma di 7.41 x 12.52 mm sacrificando una delle due perforazioni
- 35mm con il formato Academy 16 x 22 mm
- 35mm con il formato 1:85 wide 18,6 x 21.98 mm
- Super 35mm con 18,66 x 24,89 mm sfrutta tutta la larghezza fino a bordo perforazione

Scorrimento orizzontale

Come si può notare pellicola 35mm fotografica e pellicola cinematografica condividono solo la larghezza, ma essendo usati in senso perpendicolare uno all'altra non sono assolutamente comparabili.

Oggi nel digitale la fotografia ha creato diversi nuovi formati per risparmiare sia sulle lenti che sui sensori.

- Il 24 x 36 è formato standard, è stato rinominato FullFrame dal marketing
- Il 15,7 x 23,6 è il formato Aps-C, nato nella fascia più economica (che in realtà varia tra le case di qualche mm, ad esempio Canon lo riduce a 14,8 x 22,2)
- Il 13,5 x 18 è il formato Micro 4/3 creato dal consorzio Olympus e Panasonic e Zeiss

Nel caso delle camere Blackmagic Design

la pocket4k ha un sensore 4/3 10mm x 18,96mm

la pocket6k ha un sensore s35 12.99mm x 23.10mm

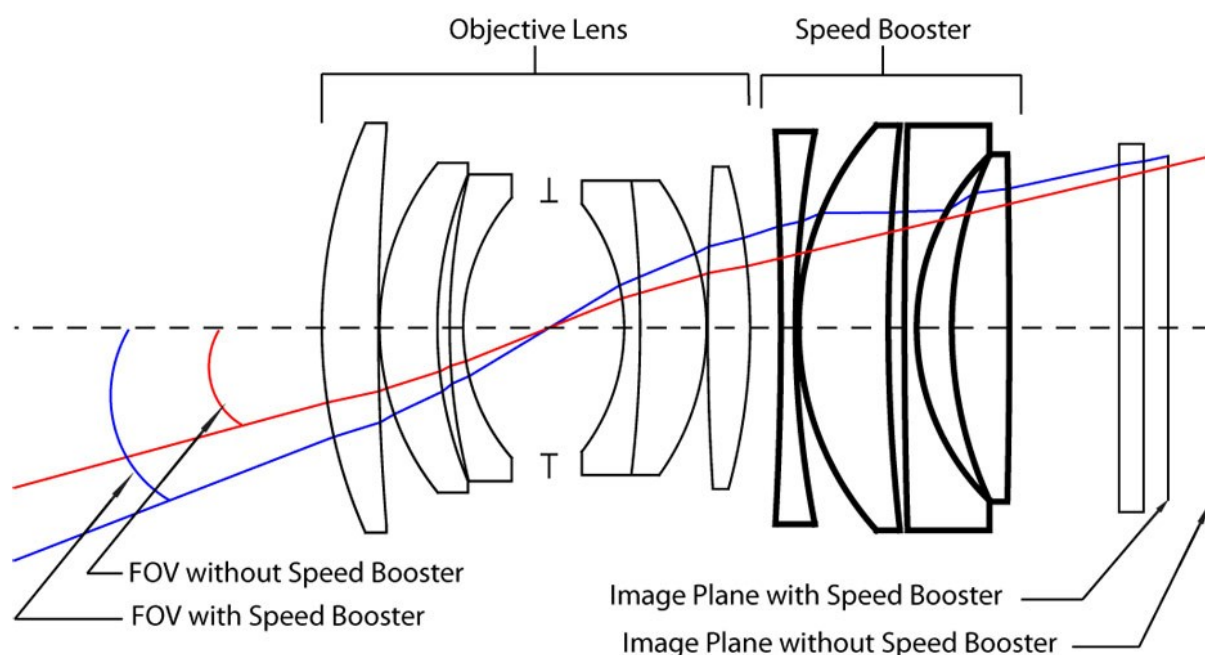
Cosa è esattamente il crop? e cosa NON è...

Il crop ritaglia la parte d'immagine SUL piano focale, quindi quando si parla di crop si deve pensare che si prende l'immagine originale e si ritaglia solo la parte centrale; parzialmente influenza la luminosità, perché il cono di proiezione dell'immagine di una lente non viene preso completamente e quindi dato che i raggi non vengono concentrati in modo convergente solo sul piano focale, ma parte vengono proiettati fuori dal sensore, quindi anche se la luce raccolta è X, la risultante sarà $X / \text{la percentuale di crop}$.

Si può evitare il crop?

Molte aziende produttrici di ottiche, grandi nomi dicono di no, che è fisiologico nella creazione delle lenti, perché la struttura, la posizione delle lenti etc è così da centinaia di anni, dall'invenzione dei primi binocoli, ma...

L'azienda Metabone, grazie agli studi della Caldwell Optics ha dimostrato il contrario, ovvero che si può non solo ridurre il crop, ma anche recuperare luce con degli aggiuntivi ottici chiamati Speedbooster.



Lo speedbooster è un sistema di adattatore + lente che viene applicato con le macchine mirrorless e le cineprese per recuperare parte dell'immagine tagliata dalla proiezione della lente, recuperando allo stesso tempo anche luce.

Inoltre grazie ad una piccola azienda italiana LucAdapter è possibile introdurre tale riduttore di focale all'interno della ursa mini pro, e ancora in beta anche dentro la pocket6k portando il fenomeno di crop rispetto al full frame quasi nullo.

ATTENZIONE che esistono anche altri speedbooster non Metabone molto più economici, ma col difetto di perdere in definizione, di avere aberrazioni cromatiche sulle alte luci e ai lati dell'immagine, in pratica la parte recuperata al crop diventa poco utilizzabile e quindi non ha senso investire in quei prodotti.

Quindi le aziende produttrici di lenti rivelano solo la parte di comodo dello sviluppo delle lenti.

Lo stesso Speedbooster Metabone ha un costo di quasi 1000 euro, ed è pensato per un mount alla volta, calibrato per esso, quindi è ovvio che produrre lenti senza crop per i formati inferiori al fullframe, che erroneamente come abbiamo visto è stato preso a riferimento, è costosissimo e probabilmente diventerebbe limitativo nella produzione di lenti e di zoom.

La profondità di campo cambia con il crop?

Sempre con il crop si teme di guadagnare la profondità di campo, l'area a fuoco dell'immagine.

Tutto nasce dal fatto che spesso nei sensori piccoli per gestire l'inquadratura si usano lenti grandangolari di cui si esprime l'angolo focale e non la lunghezza focale, forzando la profondità di campo, quindi è più facile avere tutto a fuoco, e più difficile sfuocare, MA...

NOTA BENE tutto questo accade SOLO quando ragioniamo con l'angolo focale e non con la lunghezza focale.

Infatti chi fa questo tipo di ragionamenti da dimostrazione mostrando fotografie simili fatte con stessa lente con sensori diversi, ma essendoci il crop di mezzo non è fisicamente possibile, quindi il sedicente dimostratore per coprire lo stesso angolo focale si è spostato indietro, ma questo viola la regola del confronto, perchè come tutti i fotografi professionisti fanno, uno degli elementi di gestione della profondità di campo è la distanza del soggetto messo a fuoco, quindi se io ho un crop molto forte di una lente tipo un Nocktor 0.95, e per avere lo stesso angolo focale mi sposto indietro di 5 metri dal soggetto è facile che io vadi in iperfocale, quindi non è il sensore che fa sfuocare meno, ma i principi di ottica tradizionali su cui si basa la fotografia, anche se facesse una foto con una 6x6 avrebbe meno sfuocato.

Qual'è il più grande errore causato dal crop?

Molte persone, tratte in inganno dalla conversione pensano che la moltiplicazione del crop cambi la lunghezza focale e l'angolo visivo, per cui usano in modo erroneo le lenti e le loro focali.

Esiste una regola molto semplice nella fotografia :

- Vuoi vedere esattamente come nella realtà? Usa il 50mm.
- Vuoi comprimere le prospettive? Sali verso i teleobiettivi.
- Vuoi dilatare le prospettive? Scendi verso i grandangolari.

Il crop **ALTERA SOLO** l'angolo di visione, ma non può cambiare nè la forma delle lenti interne, nè la loro distanza interasse tra esse.



Quando si usano le ottiche sbagliate i risultati sono evidenti, soprattutto sugli elementi vicini o sui ritratti, spesso si usa l'85mm (definita insieme al 135mm la lente per il ritratto per eccellenza) perché schiaccia leggermente la prospettiva e rende più piacevole il viso, oltre a sfuocare la parte posteriore per ridurre le distrazioni del background.

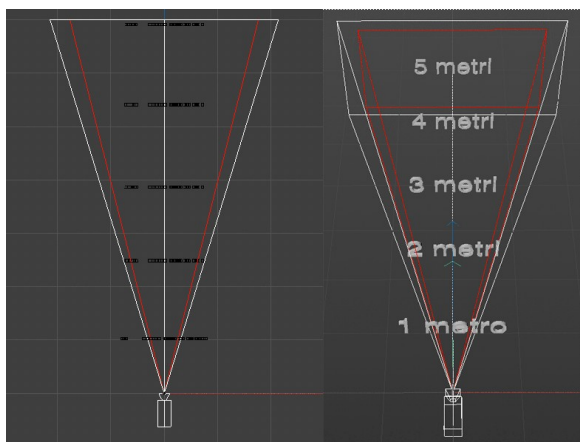
Se si usa un grandangolare il viso risulterà deformato e tondo, gli zigomi gonfiati, il naso deformato, per cui il ritratto sarà più caricaturale che naturale.

Sulla foto basta guardare a sinistra come si spostano gli occhi rispetto al lato del viso.

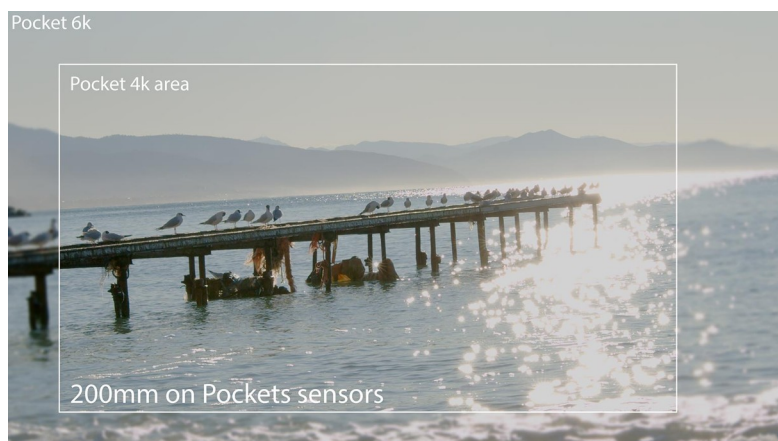
Quando potete scegliere una focale, lo fate per la sua percezione della prospettiva e non per l'angolo visivo, quindi scegliete i classici 35-50-85-135mm per le diverse situazioni cinematografiche. Non a caso nel cinema i set hanno le pareti mobili, spesso una è aperta per inquadrare anche attraverso la parete fantasma smontabile.

Questo significa che il piano focale proiettato l'immagine da una lente più ampio del sensore comporta una serie di cambiamenti estetico-pratici :

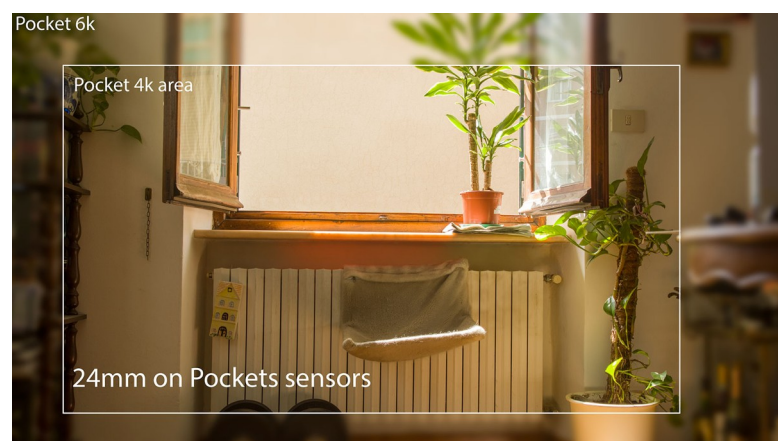
- se la lente è più grande del sensore, questo ne prende solo una porzione, quindi l'angolo di visione è un poco più ristretto.



- la luce catturata è inferiore quindi la lente pur essendo veloce (diaframmi aperti) quindi non è in grado di esprimersi al meglio.
- spesso per catturare un angolo maggiore si usano lenti grandangolari più spinte quando narrativamente non andrebbero usate, quindi la prospettiva è più spinta.



Le immagini che trovate qui sotto sono il confronto dell'inquadratura di due pocket4k e pocket6k quindi il sensore 4/3 della pocket4k (non micro 4/3 come spesso si legge, perchè quello è l'attacco) contro il sensore Super35 della pocket6k.



Visto che ci sono tante fisime del crop relative ai luoghi angusti, ho deciso di fare una immagine dimostrativa. Ho posizionato le due camere a 3 metri da una finestra e catturato le immagini.

Queste immagini dimostrano che la differenza di crop non è un problema reale come tanti vanno a dimostrare con tanti calcoli assurdi o numeri vari.

Lo schema iniziale tra le due camere mostra come il sistema del crop sia meno importante soprattutto quando siamo da vicino.

La differenza di angolo è minore rispetto ad essere più distanti dal soggetto, ma se si è più distanti, è possibile spostarsi per compensare le inquadrature, quindi è un falso problema.

Audio

Le Blackmagic Pocket possiedono due microfoni stereo per la registrazione di audio ambientale, che possono essere usati facendo attenzione a come uno tiene la camera, perché sono posizionati esattamente ai lati della camera e quindi ogni "tocco" sulla camera produrrebbe dei suoni e disturbi di vario tipo, come accade su ogni camera con microfono superficiale.

In aggiunta abbiamo due ingressi audio, un jack da 3.5 mm classico come molte dslr e un Mini XLR.

Il jack da 3.5mm è un ingresso sia mic che Line In, quindi a seconda che si mandi un audio amplificato o un microfono si avranno risultati differenti, si deve nel menù scegliere l'impostazione corretta o all'interno della camera la registrazione sarà bassissima come loudness.

Un **Mic In** verrà amplificato, mentre un **Line In** si aspetta un audio già amplificato da un amplificatore esterno.

L'ingresso MiniXlr Bilanciato Stereo è la soluzione più professionale e utile nella registrazione interna dell'audio della camera.



Quando si parla o si cerca informazioni relative a questo connettore si possono trovare diverse sigle, quello che interessa ai possessori della Pocket è il TA3 (3 pin) con suffisso relativo alla tipologia F (female = femmina) M (male = maschio).

La camera dato che riceve il segnale possiede il connettore femmina e il cablaggio che andremo a collegare essendo la parte "hot" è il maschio, quindi dobbiamo avere un cablaggio che sia da un normale microfono a MiniXLR maschio per la camera;

se invece usciamo da un altro dispositivo ricordiamo che il cablaggio in ingresso deve essere un MiniXlr maschio (per entrare nella camera che ha una femmina) e dall'altra parte ci sarà quel che ci sarà, da un semplice jack da 3.5mm, da 6.5mm etc.

Accessori vari

Cinghia con Sgancio rapido

Un accessorio spesso sottovalutato è la cinghia per portare al collo la camera nell'uso più "run & Gun", personalmente suggerisco quelle elastiche con aggancio sgancio rapido.

Essendo elastica può essere tirata per dare più stabilità durante un movimento camera libero, senza segarci il collo, lo sgancio rapido è utile se poniamo la camera su gimbal o cavalletto, possiamo sganciare facilmente la cinghia e non avere problemi di "intralcio" nelle operazioni.

Impostare la camera

Testo

Registrazione

Prores vs raw

resolution

windowed vs full sensor

Slowmotion & Timelapse

storage come dove e quando

spazio colore di lavoro e come

Funzioni base della camera

Esposizione doppio iso

esposizione in generale

Lut di preview

Registrazione audio in camera

come dove e quando

Alimentazione

Visione delle clip e come vengono viste

sistema di preview in camera

metadata sulle clip e gestione degli slate

Esposizione e gestione della camera

Testo

Quello che nessuno vi dice

Supporti come gestirli



Molto spesso alcuni problemi con i supporti nascono da cattive abitudini, da un non corretto flusso di lavoro con i supporti.

Comprendo che chi non è abituato a macinare video e materiali di ripresa sia una abitudine poco comprensibile, ho pensato che sia un ottimo argomento per un articolo sulle buone abitudini prima di una ripresa, per evitare a tutti esperienze negative derivate da questo fattore.

1. la formattazione controlla la scheda in caso di danni alle celle.
2. la formattazione elimina la frammentazione della scheda.
3. la formattazione evita il rischio di fallire una ripresa, perchè è piena.
4. avere solo i dati nuovi sulla scheda permette backup veloci e sicuri.
5. avere solo i dati nuovi permette controlli rapidi e senza errore.
6. si evitano rischi di perdita dati preziosi.
7. si evita il furto di tutto il girato ma solo dell'ultimo materiale.
8. se usata e formattata con camere diverse potrebbero esserci infrastrutture che danneggiano la scrittura.
9. si eliminano i file che i sistemi operativi scrivono sui supporti.

I supporti digitali per quanto siano di qualità possono avere problemi, rischi derivati dall'inserimento ed estrazione, variazioni di temperatura etc, per cui è importante gestire i nostri preziosi dati nel modo più "error proof" possibile.

Controllo struttura del supporto

La formattazione di un supporto comporta anche la verifica delle diverse celle, e quindi ci assicura che i dati saranno scritti su celle stabili.

Ogni supporto può avere difetti dati dalla fabbricazione, dalla lettura scrittura, dal sistema operativo che ha letto i dati della scheda.

Frammentazione del supporto

Nella maggior parte dei casi le schede vengono scritte con dati a velocità medio bassa, quindi comunque anche una lieve frammentazione del supporto data da cancellazioni e scritture dei file non ha un impatto particolare sull'affidabilità del supporto, però... sapendo con le caratteristiche del prodotto, la frammentazione diventa un nemico per la scrittura continua dei filmati, portando a perdite di frame o problematiche nella chiusura del filmato.

Scheda piena di vecchio materiale

Spesso vedo schede con materiale di diverse giornate, magari parzialmente cancellato, che occupa prezioso spazio, oltre che poter dare problematiche nella scrittura dei dati, causa la frammentazione, quindi per questa pigrizia si potrebbe perdere la sequenza della vostra vita perchè la scheda è piena, di vecchi filmati. E cancellare dalle camere, quando lo permettono (quelle professionali non lo permettono) porta via un sacco di tempo e frammenta la scheda.

Backup semplice e rapido

Se la scheda contiene solo materiale nuovo il backup si può eseguire rapidamente e con sicurezza, basta fare il backup di tutto il contenuto della scheda, senza rischio di creare copie inutile di altro materiale, senza rischio di sprecare spazio o tempo. Inoltre usando programmi per la produzione dei giornalieri avere nelle schede materiale di più riprese già acquisito è uno spreco enorme di risorse.

Verifica Rapida del backup

Avendo solo quei file sulla scheda, anche lanciare le procedure di verifica del backup è questione di pochi secondi, mentre avendo materiale di più giornate non si potranno usare le procedure automatiche e quindi ci sarà un tedioso e lento processo manuale, che può comportare diversi errori.

Evitare perdita di dati

In caso di danneggiamento della scheda la perdita è relativa solo ai dati recenti e non a tutti i dati contenuti nella scheda. La maggior parte delle persone non immaginano che le schede possano danneggiarsi, soprattutto se messe su GoPro immerse in acqua, portate in aria su Droni a centinaia di metri, o semplicemente perdendo uno di questi oggetti durante le riprese.

Evitare il furto dei dati e la relativa diffusione

Le camere, i droni, sono tutti elementi appetibili dai ladri, e le card spesso restano dentro, "al sicuro" con l'oggetto mentre viene rubato...

Preoccuparsi di fare il backup e svuotare le schede evita sia la perdita globale dei dati (vedi punto 6) sia la diffusione di dati sensibili (dalle riprese ad altro materiale).

Reset delle strutture introdotte dai un brand di camere

è noto come le card usate su un noto brand fotografico e poi spostate su altro noto brand causano la scrittura corrotta dei file fotografici, formattare prima di usare una card azzera i rischi.

Eliminazione dei file aggiunti dai sistemi operativi

Sia utilizzando MacOSX che Windows i sistemi operativi se trovano un supporto atto alla scrittura iniziano a scrivere diversi dati, cartelle nascoste e alterano la struttura del supporto. MacOSX scrive dei file nascosti per il resourceFork dei dati che legge, diversi file .nomedelfile, se per errore mettere un supporto capiente prova a scriverci le basi per timemachine e altro. Windows inizia scrivendoci le cartelle per il cestino, se cancellate dei file prima li mette lì e poi li elimina, altre volte se trova file system come exFat o Fat32 analizza la struttura e se per qualche ragione non gli garba la struttura, la "corregge" se non lo fermate entro 30 secondi (una specie di bomba a tempo) e nella maggior parte dei casi non accade nulla di grave, ma qualche caso sfigato danneggia la struttura dell'MBR causando apparente perdita di dati, che si può ripristinare senza subire un infarto. Comunque tali scritture posso inficiare la gestione della scheda da parte del dispositivo, per cui la formattazione da parte del dispositivo garantisce che sia strutturato e formattato per quello che serve ad esso senza spazzatura al suo interno.

Come funziona la registrazione sui supporti

Quando stiamo scattando una fotografia, stiamo girando un video, si creano dati che attraversano 5 diversi possibili colli di bottiglia:

- Dimensione **buffer interno** della camera
- **Controller di registrazione** della camera (supporto o no di schede veloci UHS-II etc)
- Dimensione **buffer esterno** della scheda (prima della scrittura sulle celle il controller spesso ha un buffer di passaggio per liberare quello della camera)
- **Controller di registrazione** della scheda (la gestione delle celle viene fatto da un controller che registra direttamente i dati o spesso li comprime per accelerare il trasferimento).
- **Qualità celle** che mantengano la stessa velocità di scrittura per tutte le celle, molti supporti dopo aver riempito in modo casuale la metà delle celle rallentano perchè hanno mappato male i dati e devo "trovare gli spazi liberi".

Dato che con la scelta della scheda stiamo influenzando buona parte di questi elementi di gestione della velocità di scrittura dei dati, è importante fare la scelta giusta, perchè se il supporto scelto è quello ottimale avremo una serie di vantaggi:

- registrazione alla massima qualità dei video
- registrazione al massimo bitrate dei video (non sempre coincide col primo punto, ma ci sono vantaggi e differenze in questo)
- registrazione di raffiche di fotogrammi più lunghe
- reattività della macchina a scattare nuovamente dopo aver scattato i primi fotogrammi

Al contrario se il dispositivo non è adeguato possiamo incontrare i seguenti problemi:

- **limiti di durata** dei video alla massima qualità/bitrate (dipende dal buffer interno, normalmente si parla di pochi secondi se la scheda non è adeguata), si prevede perchè sempre stesso intervallo.
- se la scheda è discretamente veloce, possiamo avere **interruzioni della ripresa video dopo un tempo X** (buffer che si riempie ma non abbiamo feedback può essere anche dopo minuti di registrazione) non prevedibile.
- **tempi di attesa più o meno lunghi dopo lo scatto** per attendere che sia scaricato il buffer
- **lo scarico del buffer della raffica richiede secondi** e quindi non si può scattare nel frattempo
- **raffiche brevi** perchè il buffer della camera si riempie subito

Come scegliere una card SD

Il primo limite nella scelta delle card sta nel fatto che i produttori spesso offrono dati confusi e tendenziosi per ingannare l'acquirente occasionale, fornendo sigle e indicazioni poco chiare o spesso indicanti solo di parte dei dati:

- **SD Secure Digital** fino ad un massimo di 2gb
- **SDHC Secure Digital High Capacity** dai 4 ai 32 gb
- **SDXC Secure Digital eXtended Capacity** da 64gb a 2 tb
- **Classe 2** scrittura a 2 mb/s
- **Classe 4** scrittura a 4 mb/s
- **Classe 6** scrittura a 6 mb/s
- **Classe 10** scrittura a 10 mb/s
- **SD UHS Speed Class-I U1** scrittura **garantita** a 10 mb/s per tutta la capacità della scheda
- **SD UHS Speed Class-I U3** scrittura **garantita** a 30 mb/s per tutta la capacità della scheda
- **SD UHS Speed Class-II U1 e U3** scrittura **garantita** da 150 mb/s a 312 per tutta la capacità della scheda
- **SD Video Speed Class** nuova categoria per la registrazione video con **garanzia di prestazione** V6 (6 mb/s), V10(10mb/s),V30 (30 mb/s), V60(60mb/s),V90 (90 mb/s)

Spesso quando si vedono le velocità scritte sulle schede si parla delle velocità di lettura, non di scrittura, che non ci interessano per la scrittura dei file in ripresa.

Come scelgo l'ssd giusto

Oggi diverse camere usano gli ssd per la registrazione dei dati, o tramite adattatori CF2 to Esata trasferiscono i file su SSD. Le stesse regole delle schede SD valgono anche per le CF e gli SSD, anzi ci sono anche più pericoli nascosti, perchè spesso le velocità dichiarate sono farlocche, ovvero ottenute solo tramite trucchi hardware, ma solo nel momento in cui lavorano su un computer, mentre nel momento in cui sono connesse con un sistema di registrazione diretto questi elementi non funzionano.

Troppi utenti trascurano il fatto che dentro gli ssd ci sono dei controller, dei buffer, e spesso usano dei trucchi per raggiungere velocità di picco che non saranno mai mantenute durante la registrazione di file continua.

I produttori di ssd spesso cambiano le memorie interne degli ssd senza cambiare le sigle, per cui dischi ssd testati l'anno scorso contengono memorie diverse, meno efficienti, meno rapide di quelle testate in passato.

Inoltre a seconda del controller, del tipo di disco, delle memorie la velocità può essere costante durante il riempimento del disco, oppure mentre si riempie il disco, dopo la metà può essere anche meno del 30% del valore dichiarato.

Ogni disco è una storia a sè, le diverse taglie di un disco offrono prestazioni diverse perchè cambiano i controller, il tipo di memorie, e spesso anche il modo con cui vengono riempiti i dischi, per cui ci possono essere ssd da 256 gb poco efficienti, ma lo stesso disco in taglio da 1 tera è perfettamente utilizzabile e compatibile con le più alte velocità di scrittura.

Ovviamente i produttori di ssd testano gli ssd per usarli nel computer e quindi non è illegale dichiarare determinate performance, perchè su computer possono raggiungere 480 mb/s quando in realtà collegati ad una normale interfaccia sata rendono al massimo 130/140 mb/s costanti, perchè il resto delle performance sono picchi ottenuti con la compressione dati e col trasferimento da un controller all'altro.

Per queste ragioni le liste di supporti certificati sono molto brevi e limitate a determinati marchi, dischi, e taglie particolari di suddetti dischi.

MAI SUPPORRE O FIDARSI DELLE INDICAZIONI TECNICHE

acquistare sempre i supporti certificati dalla casa madre della camera, e/o verificare il supporto prima di un lavoro con riprese multiple, sia con ripresa continua fino a riempire il disco, riprese alternate, accensioni e spegnimenti camera etc etc.

Ho avuto esperienze di dischi che per velocità dichiarate avrebbero dovuto supportare registrazioni raw continue, mentre in realtà faticavano con registrazioni in formati DI di alta qualità perchè erano solo velocità di picco e nulla di costante.

COSA PUÒ DARE PROBLEMI CON I FILE BRAW?

1. La registrazione su un supporto sbagliato, non certificato.
(la certificazione non è un semplice test di velocità, ma significa che bmd o qualche altro testano in molte condizioni diverse l'affidabilità del supporto dal primo all'ultimo byte, troppi elementi possono rompere la vostra catena di velocità e rovinare una ripresa)
2. Registrazione su supporto frammentato.
(cancellare e scrivere i file da computer o altro)
3. Registrazione su un supporto non formattato dalla camera.
(non molti sanno o non verificano quanti file nascosti sono scritti da certe marche, perché ovviamente ottimizzano le proprie camere)
4. Registrazione su supporto con un cavo sbagliato
(non tutti i cavi sono uguali)
5. Registrazione su supporto esterno con batteria insufficiente
(è un problema meno considerato, ma è la causa del 90% dei file corrotti su disco esterno, molte piastre per le batterie esterne hanno una doppia alimentazione 7,4v -12v, assicuratevi di collegarle al pin giusto a 12v).
6. Registrazione su un supporto non correttamente fissato alla videocamera durante le riprese in movimento
(usb c è il connettore più debole del mondo, un piccolo movimento può causare la disconnessione di un pin, sufficiente a rovinare la ripresa)
7. Spegnerla la camera senza aspettare che smetta di lavorare sul supporto
(molte persone spengono la videocamera in modalità play. tornano alla modalità di registrazione e la spengono)
8. Registrare a un bitrate più alto/una qualità superiore a quella del supporto senza abilitare l'avviso della mancanza di fotogrammi.
9. Aprire il supporto da Windows e permettere che **chkdsk** faccia il suo lavoro per distruggere i dati
(più frequente di quanto si pensi, non lasciare mai collegato il supporto esterno a Windows durante il riavvio, **chkdsk** naque per file molto piccoli, secoli fa, oggi quando agisce su file grandi causa al 99% solo danni)
10. Abbassamento dell'energia durante la registrazione
(batteria scollegata o ignorata a fine vita, ricordate che quando la batteria si scarica, la videocamera inizia a ridurre l'energia al dispositivo esterno e successivamente si spegne, questo causa la corruzione del disco Cfast o Usb che chiude i file braw)
11. Aggiornamento del firmware del supporto
(a volte la frenetica mania di aggiornare tutto dimentica che tutta la catena si basa sul vecchio stato della catena e aggiornare qualcosa non è mai una buona cosa).

12. Copia di file senza controllo, oggi abbiamo uno strumento gratuito in Resolve per clonare il contenuto dei nostri file su un altro disco rigido, se non vi piace Resolve c'è un ottimo strumento gratuito chiamato QuineCopy
<https://www.quine.no/quinecopy>.

Molto spesso i problemi dei file sono relativi alle copie non eseguite correttamente.

E a questo ne aggiungo uno, ma essendo superstizioso non lo chiamo 13

12.5 Uso del filesystem ExFat su file molto grandi.

Ove è possibile, Blackmagic ve lo permette, invece del filesystem ExFat usiamo il HFS+, nato in casa Apple e corrispettivo del più robusto NTFS di Microsoft. Se usate Windows esiste un driver del costo di 12 euro per leggerlo e scriverlo come se fosse nativo (Paragon HFS+ for Windows), saranno i soldi meglio spesi della vostra vita.

Il motivo è molto semplice, ExFat era nato per WindowsCE nel 2006, col limite di pochi GB di dimensione massima (era per dei prodotti tascabili), e poi modificato in seguito per poter formattare e gestire supporti e archivi più grandi, ma.... purtroppo scrivendo file molto grandi questo filesystem è molto più sensibile a errori, a problemi nel recupero dei dati in caso di danni alla struttura del disco etc etc etc.

Quindi se avete la possibilità, evitate quel FileSystem, usiamo NTFS sotto Windows e HFS+ e successivi sotto Mac

La mia esperienza con BMCC, BMPC4K, Ursa Mini Pro G1, p4k, 2x p6k G1 ha dato, seguendo le regole, quasi zero problemi di file corrotti durante il lavoro :-D

Se pensate che sia esagerato, questo elenco lo trovate anche sul Forum ufficiale di Blackmagic, compilato dal sottoscritto, e messo come Sticky da Blackmagic stessa a garanzia delle mie parole :-D.

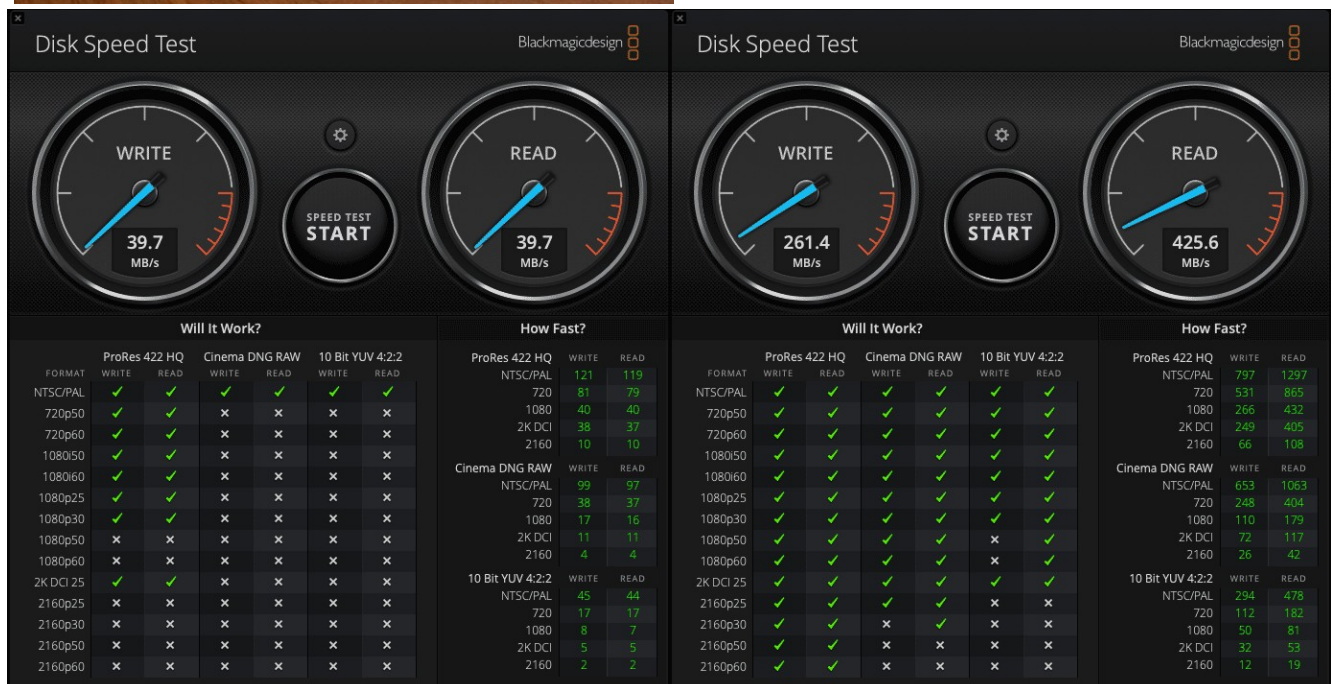
E' SOLO UN CAVO, CHE VUOI CHE CAMBI?



Quante volte ho sentito dire questa frase, e sapevo che non avrebbero capito la risposta... Quindi..

Risposta breve, sintetica, pragmatica...

Qui sotto vedete la differenza della stessa Cfast2, stesso lettore, stessa porta USB, due cavi Usb C diversi: uno costoso di qualità, uno economico ma spesso il doppio e con tanti paroloni e specifiche altisonanti nella descrizione...



Indovinate quale dei due cavi usb-C 3.1 offre risultati da usb 2.0

Oggi purtroppo dato che i cavi usb-C sono diventati standard per la ricarica dei cellulari e altri apparecchi, ci hanno riempito di cablaggi magari decenti per la ricarica, o la ricarica veloce, ma come cablaggi dati sono alquanto scarsi, per cui lo spessore che vediamo probabilmente è dato da un cavo per la ricarica più importante, per non fare resistenza, perchè non c'è tempo per aspettare di ricaricare il proprio smartphone, ma quando lo usiamo per copiare dei dati... è sicuramente colpa del dispositivo, non del cavo... tanto ricarica veloce, lo sappiamo che è veloce di tutto...

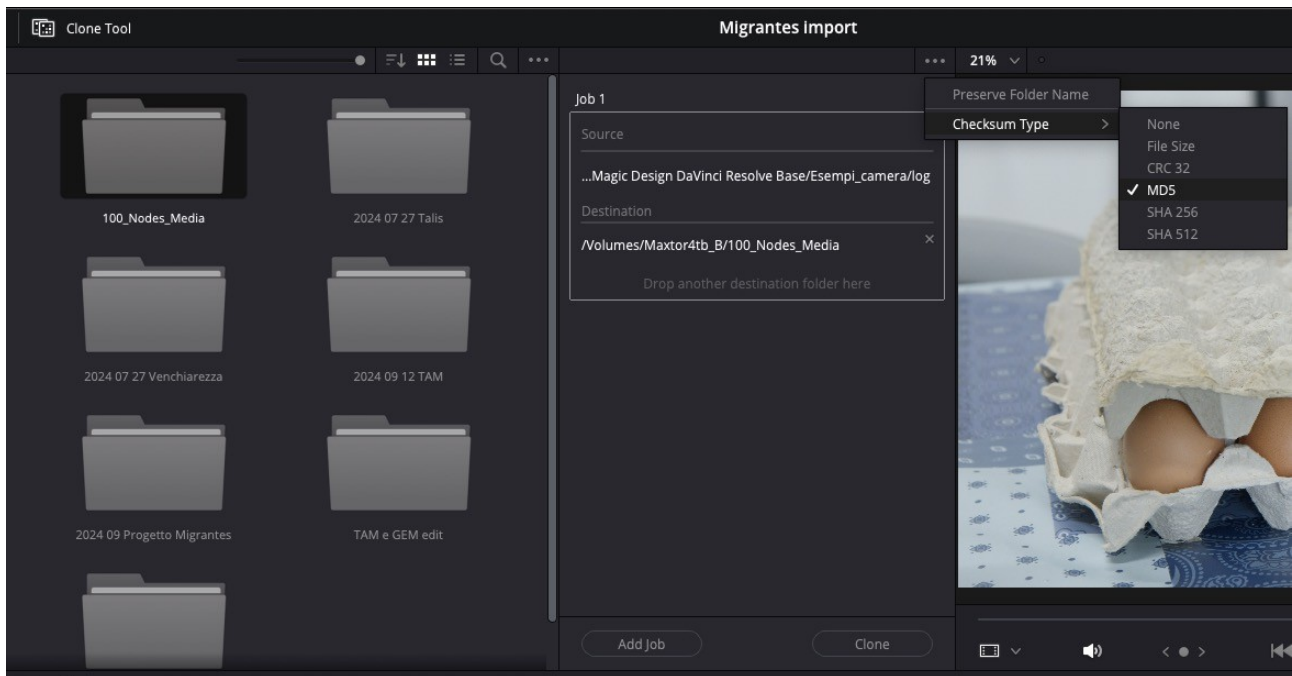
Come Leggere le Cfast

Molto spesso la fase di lettura dei supporti viene trascurata dalla maggior parte delle persone, data per scontato e gestita in modo molto leggero, mentre in realtà la maggior parte dei lettori di schede nascono per la lettura di file piccoli, fotografici, e pochi lavorano su file di grandi dimensioni.

Statisticamente sono veramente tanti i problemi generati da lettori difettosi, lettori che danno problemi sopra una certa dimensione di file.

Fate sempre attenzione e testate i file durante la copia usando i tool forniti con Davinci, o altri tool, non fate semplici copie, sarebbe sciocco dopo tanta fatica non copiare correttamente e trovarsi file difettosi solo per questa ragione.

Non a caso lo stesso Resolve ci offre il tool Clone con diversi sistemi di verifica durante la copia.



File corrotti

In caso di problemi di corruzione, ma i dati ci sono, un metodo per recuperare i dati è mostrato in questo video :

<https://youtu.be/ocQ0gguev7c>

oppure si possono contattare Aeroquartet

<https://aeroquartet.com/treasured/blackmagic-raw.en.html>

Stiamo parlando di corruzione dei dati causati da sistemi operativi, da disconnessione non corretta dei supporti, mentre se i problemi sono stati causati da variazioni di corrente nell'alimentazione della camera o da supporti non adeguati e conseguenti salti di frame, purtroppo si può fare veramente poco.

GLOSSARIO

Bianco e Nero : semplice denominazione delle immagini che si basano esclusivamente sulla luminosità senza contenere il colore.

Compressione : pratica attuata sia in ripresa che in esportazione per ottimizzare il peso dei file in funzione di una scelta di qualità di cattura o distribuzione

Dng : Digital NeGative è un formato grafico creato da Adobe, i creatori di Photoshop, per gestire e registrare tutte le informazioni catturate dal sensore (file raw) in un formato più "compatto". Viene utilizzato sia in fotografia che in ripresa da diverse camere per catturare una qualità raw in un formato standard.

Gamma dinamica: questo dato indica la capacità di un sensore di catturare le immagini più o meno contrastate, più è ampia la gamma dinamica, più morbida è l'immagine e quindi più ricca di sfumature dalla luce più intensa all'ombra.

HDR: un formato fotografico che unisce più fotografie a diverse esposizioni per ottenere immagini più ricche nei due estremi (luce e ombra).

Iso: in fotografia tradizionale questo parametro indica la sensibilità del sensore/pellicola, più è sensibile, più sarete in grado di catturare immagini anche in condizioni di scarsa luce. Nel digitale si ha un Iso reale, come nella pellicola, e poi una serie di iso derivate (artificialmente) con guadagno digitale o analogico del segnale per simulare una cattura con maggiore o minore sensibilità.

Jpeg: formato compresso con cui tutti i telefoni salvano di default le immagini, a seconda del livello di compressione delle immagini, si può bilanciare la qualità e il peso dell'immagine.

Luce e ombra : i due estremi di luminosità delle immagini sono definiti Luce e ombra, le tonalità intermedie sono appunto dette Medi, spesso si indicano i due estremi per definire la capacità di cattura della luce da parte di un sensore.

Profondità di campo: la profondità di campo è l'area nitida attorno al soggetto messo a fuoco, a seconda di diversi parametri, dalla focale all'apertura del diaframma alla distanza camera soggetto questa zona può dilatarsi o comprimersi.

Raw : raw è una definizione generica per i file generati direttamente dal sensore della fotocamera, senza elaborazioni o perdita. Sono file pesanti ma si preserva la massima qualità.

Tif : formato grafico e video di registrazione immagini per fotogrammi.

Contatti

Per fornire una miglior qualità di apprendimento, ho creato questi semplici appunti sul pacchetto, relativi al corso svolto, che non hanno lo scopo di sostituire il manuale o la documentazione ufficiale, ma semplicemente di fare da supporto mnemonico alle nozioni viste durante il corso, spunti di riflessione ed elementi con link, informazioni e utili rimandi a risorse Online e libri relativi al montaggio e la postproduzione video .

Come spesso mi piace dire, per me un corso non è un breve periodo di tempo passato insieme, è l'inizio di un cammino, una strada che incrocia tante persone, tanti professionisti che collaborando, scoprendo insieme tante informazioni e condividendole crescono tutti quanti.

E-mail docente.carlo@espero.it

Sito <https://www.espero.it/>

Instagram <https://www.instagram.com/esperotraining/>

Facebook <https://www.facebook.com/Esperosrl/>

Aggiornamenti <http://www.macchiavello.com/wp/un-corso-e-i-materiali-aggiornati/>

Carlo Macchiavello