

CIAK, SI

Hollywood per voi costituisce un punto di arrivo? O magari vi accontentate di vincere uno dei tantissimi concorsi per

cortometraggi organizzati in Italia?

Come sia, per iniziare (e proseguire)

la carriera nel modo giusto, un'attrezzatura ad hoc può aiutare...

Ecco quindi la nostra guida alla scelta delle videocamere ad alta definizione: una guida per tutte le tasche, con macchine che partono da poco più di 1.000 ed arrivano a quasi

100.000 euro...

Certo, una buona storia aiuta (eufemismo). Ovvero, per realizzare un film - un corto amatoriale, oppure un kolossal hollywoodiano - la tecnica non può fare miracoli, se la sceneggiatura non regge, se gli attori non sono bravi, se la 'mano' del regista non si vede. Ma, allo stesso tempo, è vero il contrario. Un buon soggetto, una buona direzione della fotografia, un buon montaggio sono certamente penalizzati da attrezzature di ripresa di qualità non adeguata.

IL MITO DEL MIGLIORE

Dunque, nel dubbio, e avendone la possibilità, meglio scegliere

un'attrezzatura ad hoc, materiale ineccepibile, con il quale esercitare la propria arte e giocare con le proprie velleità amatoriali o professionali. Eppure, allo stesso tempo, bisogna tenere presente un concetto che abbiamo sottolineato più volte (ed è stato giustamente ribadito anche da Gianluca Righi di Adcom, al recente HD DAY). Non esiste un 'migliore' in assoluto per tutti, ma solo un prodotto più adatto (per prestazioni, possibilità d'uso e di collegamento, manovrabilità, qualità/prezzo e così via) per ogni utente ed esigenza. Una Ferrari è certamente piacevole da guidare in pista, meno adatta in autostrada, scomoda in città, non

utilizzabile nel deserto o come mezzo di trasporto merci.

Per trasportare materiale serve un furgone o un camion, in funzione del carico necessario. In città può essere comoda una Smart, che invece non è altrettanto confortevole e dinamica nel caso di lunghi trasferimenti autostradali, e così via. Insomma, prima ancora di pensare a quale modello scegliere, è bene porsi alcune domande base: che prodotto devo realizzare? (corto, filmato industriale, videoclip, ripresa di matrimonio eccetera). Che tipo di riprese devo effettuare? In esterni (in città o nella giungla?), in interni (estemporanei o in studio?)

o in entrambe le situazioni? Ho a disposizione un aiutante? Che tipo di montaggio effettuerò, e con quali apparecchiature? Quanto sono disposto a spendere? E così via...

NESSUNO È PERFETTO

Alla fine, dopo aver trovato sinceramente tutte le risposte alle domande, scopriremo che probabilmente prima bisognerà individuare uno dei tanti formati HD adatti alle proprie esigenze, e poi, nell'ambito di questo, passare alla scelta della macchina. È facile dire che la Sony Cinealta HDW-F900R, ad esempio, offre in assoluto le migliori prestazioni, ma siamo sicuri che sia



SUL NUMERO 38 DI TUTTO DIGITALE - SPECIALE VIDEOMAKER, LEGGI IL DOSSIER COMPLETO CON LE SOLUZIONI PER IL VIDEO HD DI CANON, SONY, PANASONIC, JVC.

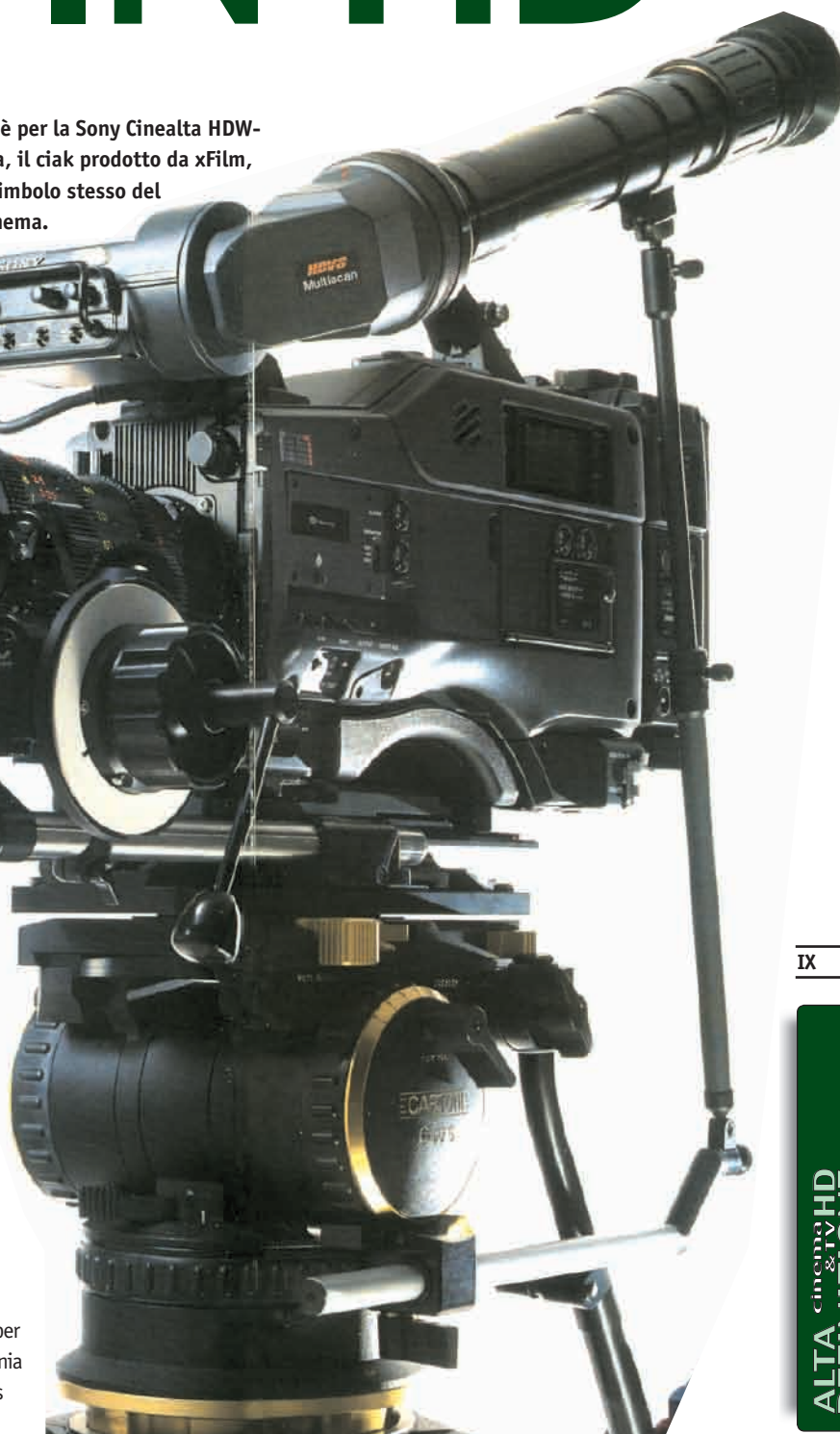
GIRA. IN HD

L'onore dell'apertura è per la Sony Cinealta HDW-900. Nell'altra pagina, il ciak prodotto da xFilm, accessorio che è il simbolo stesso del cinema.

proprio la macchina giusta per una troupe leggera in viaggio in paesi inhospitali, in cerca di immagini di indigeni, difficili da riprendere senza suscitare paure?

Insomma, se nessuno è perfetto, non esiste nemmeno la macchina ideale o, meglio, teoricamente tutte vanno bene. Per aiutarvi a scegliere fra le ormai numerose proposte dei costruttori principali impegnati nell'HD, nelle pagine che seguono trovate un breve riassunto delle caratteristiche dei formati HD, la presentazione di tre macchine 'fuori categoria', l'anteprima di quella che potrebbe essere (il condizionale è d'obbligo, ancora) la rivoluzione

prossima ventura, una semplice spiegazione del perché non abbiamo considerato in questa rassegna i prodotti nel nuovo formato AVCHD, pur assai efficiente e una rassegna della recente produzione di Canon, JVC, Panasonic, Sony. Ed ora, buona lettura e buon acquisto. E naturalmente, non dimenticate di citare i vostri amici di *Tutto Digitale* quando riceverete il premio per la regia alla prossima cerimonia di consegna degli Oscar a Los Angeles!



IX

ALTA
cinema & TV HD
DEFINIZIONE

NOI SIAMO FUORI CATEGORIA



Fuori della nostra rassegna di marche e modelli, nelle pagine che seguono, vi presentiamo tre videocamere assolutamente fuori dal comune, per prestazioni elevatissime, funzionalità particolari, costruzione in piccolissima serie, prezzi esorbitanti.

La camera Origin di Dalsa, nell'immagine in basso, è equipaggiata con un sensore in formato 35 mm (che permette di utilizzare le ottiche tradizionali per le cineprese a pellicola) da 4046 x 2048 pixel e può catturare immagini a 4K a 24 fps, in formato RGB 4:4:4 a 16 bit per colore, con un flusso dati pari 1,2 GByte al secondo, valore che eccede la velocità di qualsiasi sistema di archiviazione in commercio. Può ad ogni modo lavorare anche a risoluzione 2K (200 MB/s) o 1920x1080 HDTV (125 MB/s, in 4:2:2 a 10 bit).

La Genesis di Panavision, nella foto in alto a sinistra, adotta un unico, speciale trasduttore CCD (di mm 23.62x13.28, dimensioni comparabili in grandezza a quelle dell'apertura 1.78:1 di un fotogramma in pellicola Super 35mm) che produce una risoluzione finale 4:4:4 RGB di oltre 12.4 milioni di pixel, ottenuta grazie a una miriade di doppie macrocelle RGB (2xRGB), in cui ogni singolo colore della terna Red/Green/Blue determina una risoluzione a 1920x1080 pixel (secondo la formula $1920 \times 1080R + 1920 \times 1080G + 1920 \times 1080B \times 2 = 12.441.600$ pixel).

Infine, qualche riga è indispensabile per presentare la 'specialissima' Phantom; una macchina 'high speed' in 10 diverse versioni, con sensori CMOS e attacco per ottiche cine, dalle prestazioni assai particolari.

La P65, ad esempio, offre una risoluzione massima di 4096 x 2240 pixel, con riprese a ben 125 fps a piena risoluzione (ben 33.057 fps a risoluzione ridotta). La Phantom HD, invece, in Full HD (1920 x 1080) riprende a 970 fps!



AVCHD, BELLO E IMPOSSIBILE



Sullo scorso numero, provocatoriamente, abbiamo presentato il nuovo formato AVCHD come il possibile 'ammazzaHDV', lanciato inizialmente da Sony e Panasonic ed ora appoggiato anche da Samsung. In effetti, l'AVCHD utilizza una compressione molto efficiente e presenta diversi vantaggi di 'modernità', ma, per ora, come pure abbiamo scritto sullo stesso numero, ha anche un difetto di gioventù che ne limita le applicazioni alla sola sfera consumer, per utilizzazioni semplici.

L'AVCHD, lo ricordiamo, è basato sul codec MPEG-4-AVC/H.264, che grazie ad un algoritmo molto complesso riesce a comprimere il flusso video senza comprometterne la qualità, in modo più efficiente rispetto all'HDV MPEG-2. In poche parole un filmato registrato in AVCHD ad un bitrate di 13 Mbit/s dovrebbe offrire una qualità superiore a quella di un video HDV a 25 Mbit/s. La qualità finale di una ripresa dipende ovviamente da molti altri fattori (ottica, sensore d'immagine, elaborazione del segnale ecc.), ma a parità di variabili esterne l'MPEG-4 è notoriamente più valido dell'MPEG-2. Attualmente vi sono camcorder HDV di fascia professionale e dunque migliori delle poche camere consumer in formato AVCHD, ma non è escluso un impiego futuro dell'MPEG-4 anche in ambito broadcast. Purtroppo, però, come tutti i nuovi formati, anche l'AVCHD presenta un grande limite: la compatibilità. Al momento sono pochissimi i software in commercio in grado di riprodurre correttamente i file .M2TS e .MTS registrati con le videocamere in formato AVCHD, mentre per i primi software di editing si dovrà aspettare almeno altri 6 mesi ed è probabile che le applicazioni di montaggio saranno costrette ad operare una conversione prima di poter elaborare i filmati ad alta definizione. Il formato AVCHD, infatti, richiede una capacità di calcolo estremamente elevata anche solo per la semplice decodifica dei dati in lettura, obbligando all'acquisto di un computer dual-core estremamente potente: un Pentium 4 da 3 GHz o un Mac G5 non saranno sufficienti per un playback fluido dei file, a meno di acquistare eventuali decoder hardware (se mai saranno disponibili). Insomma chi acquista oggi una videocamera AVCHD potrà godersi le proprie riprese sui plasma e gli LCD HD Ready, collegando facilmente il camcorder al flat-tv tramite cavo HDMI, ma ancora non potrà gestire tali filmati su PC. Il che, *ça va sans dire*, esclude per il momento questo promettente formato da quelli da tenere presente per utilizzazioni almeno semiprofessionali. E non diteci che non ve l'avevamo detto!

RIPRESA, I FORMATI PIÙ IN FORMA

HDV - Presentato nel 2004, vanta un rapporto qualità/prezzo imbattibile e permette la realizzazione di macchine compatte grazie all'adozione di un nastro MiniDV (sul quale sono registrati segnali digitali compressi MPEG-2 in 720p reale (1280x720) da 25 a 60 Hz o 1080i intermedio (1440x1080 a 50/60 Hz). L'HDV occupa 19 Mbit/s in 720p e 25 Mbit/s in 1080i ed utilizza il formato 4:2:0. Le videocamere producono in out segnali HD 1280x720 o 1920x1080 (con interpolazione integrata da 1440 a 1920 linee). L'HDV va bene un po' per tutto, ed è stato anche utilizzato per film a budget ridotto (vedi *Alta Definizione* n.3).

HDCAM - L'HDCAM - ennesima variante del Betamax, e poi del Betacam - è il formato inizialmente più diffuso nelle produzioni cinematografiche. I prodotti HDCAM accettano in input e producono in output video 1920x1080 a 10 bit di risoluzione per componente, con colore 4:2:2. A differenza degli altri formati, come il DVCPro HD ed il D9HD (in cui questi segnali vengono direttamente compressi DCT), l'HDCAM applica prima un "pre-filtering" (a 20 MHz per la componente Y), che corrisponde ad una riduzione della risoluzione fino all'equivalente di circa 1440x1080 pixel. A valle del prefiltering, una compressione blanda (circa 4,4:1) porta il bitrate a 140 Mbit/s, valore superiore rispetto al DVCPro HD. Una cassetta ha una capacità di 40 minuti in versione Mini per i camcorder, mentre i deck da tavolo accettano anche il formato grande da 124 minuti.

HDCAM SR - Sony ha realizzato un'evoluzione dell'HDCAM, l'SR (Super Resolution), vicino al massimo possibile oggi nella produzione in studio ed in campo in formato 2K, visto che registra video in RGB 4:4:4, 10 bit per componente, 1920x1080 pixel senza prefiltering, per un bitrate finale di ben 440 Megabit/s. Opzioni di registrazione, 1080i a 50/60 Hz, 1080p a 24, 25 e 30 Hz e 720p a 60 Hz. L'HDCAM SR, il primo ad implementare il nuovo MPEG-4 SP (Studio Profile) realizzato per trattare segnali HD professionali, al momento è usato solo nei vtr da studio.

XDCAM HD - Il formato XDCAM HD di Sony è un'evoluzione del precedente XDCAM, basato su dischi ottici al posto del nastro magnetico; consente la registrazione sia in 1080i che in 720p, sfruttando i cosiddetti Professional Disc ad alta densità, per diversi aspetti simili ai Blu-ray Disc. La capacità di un disco è di 23 GB, sufficienti a contenere fino a 2 ore di materiale HD.

DVCPro HD - Il DVCPro HD (o D7-HD) è una variante del DVCPro, sempre sviluppato dalla Panasonic. Il bitrate è di 100 Mbit/s, con compressione di tipo DCT di 6.6:1, con 8 bit di risoluzione. Nato come 720p (1280x720 24p o 60p), è oggi compatibile con il 1080i (DVCPro HD EX). Frame rate: alcune macchine permettono di riprendere in vero 24p, altrimenti sono supportati i formati 25/30p e 50/60i interlacciati. La Varicam DVCPro HD impiega solo cassette di tipo L da 46 minuti, i DVCPro HD EX i nastri Mini (M) da 33 minuti. I deck da tavolo DVCPro HD EX, invece, possono usare anche le cassette L ed XL (92 e 126 minuti rispettivamente).

Oltre ad essere disponibile in camcorder a nastro, il DVCPro HD esiste anche in versione Flash Memory, basato sul sistema P2, che memorizza i dati su schede di memoria a stato solido compatibili con slot PCMCIA. Le P2 racchiudono all'interno 4 schede di tipo SD, a vantaggio di capacità e velocità di scrittura e lettura elevate, adatte alla gestione di video HD. La memoria P2 è utilizzata anche dal camcorder AG-HVX200E, che può registrare fino a 16 minuti di DVCPro HD in 720/25p su schede da 8 GB.

ANTEPRIMA RED ONE, IL FENOMENO

Le caratteristiche sono state annunciate all'ultimo NAB di Las Vegas (aprile 2006), destando subito vivo interesse. In seguito (settembre 2006), la camera ha fatto la sua apparizione in forma di prototipo all'IBC di Amsterdam, in un piccolo stand. Qui l'interesse è andato a crescere in maniera esponenziale, al punto che sembra siano stati già "pre-venduti" svariati esemplari, nonostante la macchina... sia ancora da costruire (l'immissione sul mercato è prevista a partire da fine 2007).

Stiamo parlando della videocamera del momento, almeno a livello di parole, ovvero della Red One, una macchina - studiata in modo specifico per applicazioni di cinematografia digitale hi-end - caratterizzata da un rapporto prezzo/prestazioni (teorico) senza precedenti: 17.500 dollari, per il solo corpo macchina.

La macchina si presenta con un corpo, assai compatto, in lega di magnesio (il peso - senza obiettivo, batteria e mirino - è di circa 3 chilogrammi) e adotta un sensore esclusivo CMOS da 24.4x13.7mm, 4900 x 2580 pixel equivalenti ad oltre 12 MP! Altre caratteristiche dichiarate parlano di un range dinamico migliore di 66dB, della possibilità di acquisire nei formati 2540p (un "4K+" equiparabile all'apertura Cinemascope), 4K, 2K, 1080p, 1080i, 720p. E ancora: frame rate variabili da 1 a 60 fps usando i formati 2540p, 4K, 2K, 1080p e 720p, nonché da 1 a 120 fps sfruttando invece altri formati, tra cui il 2K e il 720p entrambi a sensore "finestrato", ovvero con apertura ridotta in dimensioni da mascherino virtuale; uscite RAW (con interfaccia seriale ad alta velocità), da 1 a 60 fps per i formati 2540p e 4K, nonché da 1 a 120 fps per il 2K a sensore "finestrato"; uscite video, HD-SDI (sia singola che doppia), 2K/4:4:4 RGB, 1080p/4:4:4 RGB, 1080p/4:2:2, 1080i/4:2:2, 720p/4:2:2; registrazione dati digitali, tramite FireWire 800/400, USB-2 ed e-SATA su hard disk drive con capacità da 40 a 160 GB e memorie flash.

E ancora, costruzione modulare, con possibilità di comporre la versione davvero su misura per le proprie esigenze, e poi ottiche ad hoc in arrivo.

Sul prossimo numero un completo dossier sulla videocamera-fenomeno del momento, con un ricchissimo apparato fotografico.



XI

ALTA
cinema & TV
DEFINIZIONE