

Indice generale

Prefazione	XI
L'autore.....	XV
Introduzione	XVII
Capitolo 1 Comincio subito	1
1.1 Come evitare gli errori più comuni	1
1.2 Attrezzatura: il minimo indispensabile per non sentirsi dei dilettanti	6
1.2.1 Serve davvero l'attrezzatura professionale?.....	11
1.2.2 Questione di budget.....	11
1.2.3 Non esagerare nel risparmio.....	16
1.3 Scelta della prima videocamera	17
1.3.1 Noleggio o acquisto, nuovo o usato, per cominciare?	17
Capitolo 2 Un po' di storia	21
2.1 Varietà dei formati di videoregistrazione: il video analogico	21
2.2 Videocassette e supporti magnetici: un po' di storia	23
2.2.1 La nascita del nastro magnetico.....	24
2.2.2 Il primo videoregistratore.....	27
2.2.3 Il colore su nastro in bobina	30
2.2.4 Il videoregistratore domestico.....	32
2.3 Formati in cassetta non più in uso o di scarsa diffusione	35
2.3.1 3/4" U-Matic	35
2.3.2 VCR Philips/Grundig	36
2.3.3 3/4" HB e SP	38
2.4 Un accenno alla tecnica del montaggio elettronico	40
2.5 Formati amatoriali in cassetta da 1/2" e 1/4".....	42
2.5.1 Betamax.....	43
2.5.2 VHS	43

2.5.3	VCC –Video 2000	45
2.5.4	Microvideo	47
2.6	Il mezzo pollice diventa professionale.....	48
2.6.1	Betacam.....	48
2.6.2	M-II e Professional-S	49
2.6.3	Betacam SP.....	51
2.7	Audio HI-FI e nuove connessioni video	52
2.8	Nuovi formati tra consumer e pro	53
2.8.1	Video 8,VHS-C e S-VHS	55
2.8.2	ED-Beta	57
2.8.3	HI-8.....	58
2.9	Alta definizione: prime mosse	58
2.10	Ha ancora senso l'analogico?.....	60

Capitolo 3 Trasformazione digitale 61

3.1	Progresso tecnologico.....	61
3.2	Compressione digitale	62
3.3	Rapporto S/N o S/R.....	65
3.4	Gli standard.....	65
3.4.1	JPEG (Joint Photographic Experts Group).....	66
3.4.2	MPEG (Moving Picture Experts Group)	67
3.4.3	JPEG 2000.....	75
3.5	Evoluzione nella registrazione digitale.....	76
3.5.1	D1	76
3.5.2	D2	77
3.5.3	D3	78
3.5.4	D4.....	79
3.5.5	D5	79
3.5.6	Ampex DCT	79

Capitolo 4 Nuovi formati digitali 81

4.1	La nuova famiglia Betacam Digitale	81
4.1.1	SX (D4).....	83
4.1.2	MPEG IMX, D10.....	84
4.2	Digital Video: DV, DVCAM, DVCPRO	86
4.2.1	DV.....	86
4.2.2	DVCAM SONY.....	88
4.2.3	D7 o DVCPRO PANASONIC	89
4.2.4	Professional-DV JVC.....	90
4.3	D9 o Digital-S contro DVCPRO-50	91
4.3.1	D9 o Digital-S	91
4.3.2	DVCPRO 50.....	92
4.3.3	DD2	93

4.4	Altri formati amatoriali.....	93
4.4.1	Digital 8	93
4.4.2	MicroMV	94
4.5	Registrazione su hard disk, DVD-CAM schede e altri formati non lineari	95
4.5.1	Videoregistratore ibrido	95
4.5.2	Registrazione su hard disk.....	98
4.5.3	Registrazione su disco: competizione infinita.....	102
4.5.4	Ripresa su DVD-CAM	109

Capitolo 5 Alta Definizione 111

5.1	HD, HDV e HDTV.....	111
5.1.1	Capire l'alta definizione	112
5.1.2	Risoluzione e scansione	114
5.1.3	Cadenza di ripresa in relazione a modalità interlacciata o progressiva	119
5.1.4	Profondità di colore e frequenza di campionamento	123
5.2	Formati di registrazione HD	128
5.2.1	Sony HDD-1000	128
5.2.2	W-VHS	128
5.2.3	D-VHS.....	130
5.2.4	D5 HD	131
5.2.5	D6	133
5.2.6	D9 HD DIGITAL-S 100	134
5.2.7	D11 HDCAM e HDCAM SR	135
5.2.8	D12 DVCPRO-HD	140
5.2.9	D16	141
5.2.10	HDV.....	143
5.3	I formati HD su disco.....	149
5.3.1	Blu-Ray Disc	153
5.3.2	HD DVD.....	154
5.3.3	XDCAM e XDCAM HD.....	156
5.3.4	AVCHD	161

Capitolo 6 Telecamera: strumenti di controllo e sensori 163

6.1	C'era una volta... ..	163
6.1.1	La nascita della telecamera	164
6.1.2	Telecamera a tubo catodico	166
6.2	Monitor, mirino e strumenti di controllo basati sul cinescopio CRT	169
6.2.1	Monitor CRT, mirino LCD e margini di sicurezza.	170
6.2.2	Correzione diottrica, peaking e livelli	174
6.2.3	Taratura e controllo del viewfinder e del monitor video	176
6.2.4	Effetto zebra.....	181
6.2.5	Vectorscope e waveform monitor	185

6.3	Sensori CCD e MOS per la cattura delle immagini	190
6.3.1	Soluzione a tre sensori e loro durata	194
6.3.2	Tipi di sensore, vantaggi e limiti	196
6.3.3	CCD IT	199
6.3.4	CCD FT.....	200
6.3.5	CCD FIT	201
6.3.6	MOS e CMOS	203
6.3.7	Aliasing.....	204
6.3.8	Moiré	207
6.3.9	Foveon X3.....	210
6.4	Limiti dei sensori e confronto con la pellicola cinematografica	210
6.4.1	Resa fotografica delle camere per digital cinema	214
6.4.2	Digital Cinema oggi e domani	218

Capitolo 7 Telecamera: elettronica e menu221

7.1	DSP: unità di governo della camera.....	221
7.1.1	Circuiti e funzioni che non si possono ignorare	222
7.1.2	Controllo della geometria, shading e flare	222
7.1.3	Correzione del gamma	225
7.1.4	White clip e automatic knee	226
7.2	Menu, comandi e regolazioni: utili, indispensabili o superflui?	229
7.2.1	Bilanciamento del bianco e del nero	231
7.2.2	Correzione manuale o automatica del diaframma.....	237
7.2.3	Area esposimetrica e velocità del diaframma	240
7.2.4	Sensibilità elettronica, guadagno in dB, AGC.....	241
7.2.5	Shutter e scansione variabile	244
7.2.6	Coordinamento degli automatismi di esposizione	247
7.2.7	Contour enhancer e skin detail.....	248
7.2.8	Batteria interna e memorie volatili	251
7.3	Rapporto d'aspetto e formato dei pixel.....	251
7.3.1	Pixel quadrati e rettangolari.....	254
7.3.2	Scelta del formato di ripresa	255
7.4	Conclusioni.....	257

Capitolo 8 Registrare con la videocamera259

8.1	Un po' di tecnica: la registrazione video su cassetta.....	259
8.1.1	Dimensione e compatibilità tra cassette	259
8.1.2	Le tracce del nastro magnetico.....	262
8.1.3	Tracking e problemi di stabilità della traccia di controllo in ripresa	264
8.2	Time Code, User Bit e memorie	266
8.2.1	Funzione del T.C.....	267
8.2.2	Tipi di T.C.	269
8.2.3	Drop-frame e non drop-frame.....	270

8.2.4	Impostazione e uso.....	271
8.2.5	T.C. per multicamera e User Bit	273
8.3	Registrazione del suono	274
8.3.1	Piste sonore del video	275
8.3.2	Dolby	277
8.3.3	Impostazioni audio.....	278
8.3.4	Auto, manual, limiter	283
8.4	Microfono: caratteristiche e modalità d'uso	285
8.4.1	Classificazione per tipologia costruttiva e qualità.....	286
8.4.2	Piramide visiva e cono uditivo	289
8.4.3	Registrazione audio separata double system	292
8.4.4	Radiomicrofono: funzionamento e tarature	295
8.4.5	Accessori	300
8.5	Impostazioni di registrazione	303
8.5.1	IN/OUT A/D amatoriale e semi-pro.....	303
8.5.2	Formattazione del nastro, assemblaggio, inserimento audio o video.....	307
8.5.3	Time Lapse: registrazione a intervalli	308

Capitolo 9 Obiettivi professionali.....311

9.1	Ottiche: principi di funzionamento	311
9.1.1	Diaframmi	312
9.1.2	Aberrazioni ottiche	314
9.2	Obiettivi: esistono solo gli zoom?.....	317
9.2.1	Focale equivalente, o lunghezza focale correlata alla dimensione del sensore	321
9.2.2	Ottica normale, wide, tele.....	322
9.2.3	Ottiche speciali e adattatori di formato	326
9.2.4	Micro e macro: la ripresa ravvicinata	332
9.2.5	Backfocus: regolazione del retrofocus.....	338
9.2.6	Qualità delle ottiche per HD.....	340
9.3	Profondità di campo	342
9.3.1	Approfondimento: in relazione al diaframma.....	344
9.3.2	Rapporto tra profondità di campo, lunghezza e distanza focale	346
9.4	Funzionalità degli obiettivi di nuova generazione	347

Capitolo 10 Accessori, supporti e illuminotecnica349

10.1	Accessori di ripresa.....	349
10.1.1	Paraluce, matte box e compendium	349
10.1.2	Filtri ottici per correzione tecnica e creativa	351
10.1.3	Alimentazione elettrica e batterie: uso e manutenzione	357
10.1.4	Altri tipi di batterie ad alta efficienza	362
10.1.5	Alimentazione a rete	364
10.2	Piccola attrezzatura per manutenzione e riparazioni d'emergenza	366

10.3	Stabilizzatori e supporti	369
10.3.1	Stabilizzatore elettronico o digitale.....	371
10.3.2	Stabilizzatore ottico	372
10.3.3	Monopiede	373
10.3.4	Treppiedi da viaggio e da studio	375
10.3.5	Manopole di controllo remoto.....	379
10.3.6	Cam-rail, monorotaie, binari, carrelli	380
10.3.7	Dolly e gru speciali.....	381
10.3.8	Steadycam e altri supporti mobili.....	383
10.4	Illuminotecnica	384
10.4.1	Temperatura colore	385
10.5	Principali corpi illuminanti: varietà e vantaggi.....	386
10.5.1	Lampada ad arco.....	388
10.5.2	Lampada a incandescenza o al tungsteno	389
10.5.3	Lampada Photoflood	390
10.5.4	Lampada PAR	392
10.5.5	Le lampade a scarica: HMI e XENON	392
10.5.6	Tubi fluorescenti.....	394
10.5.7	LED	396
10.5.8	Riflettori.....	397
10.5.9	Proiettori	398
10.5.10	Accessori.....	400
10.6	Illuminazione a batteria o con gruppo elettrogeno	402
10.7	Conclusioni.....	404

Indice analitico	407
-------------------------------	------------