

Carlo Solarino

Saper fare televisione

Volume II

**Strumenti di ripresa
e riproduzione**



Dino Audino
editore

© 2021 Dino Audino
srl unipersonale

via di Monte Brianzo, 91
00186 Roma
www.audinoeditore.it

Cura redazionale
Alice Crocella
Arianna Ferrucci
Vanessa Ripani

I disegni originali sono di Pino Avonto e Eliana Odelli.

Piano dell'intera opera

Saper fare televisione. Manuale di produzione professionale

Vol. I

La grammatica: immagini, segnali, streaming, studi

Vol. II

Strumenti di ripresa e riproduzione

Vol. III

Strumenti di elaborazione e registrazione

Vol. IV

La produzione

Nel presente volume sono riportate immagini originali tratte da pubblicazioni delle seguenti aziende: Adam Hall, Angénieux, Arri, Avid, B2B Express, Canon, Epson, Fostex, HD Forum, JTS, JVC, Lacie, LG, Manfrotto, Panasonic, Quantel, Rai, Rycote, SE Electronics, Shure, Sony, Stanton, Street Audio, Tecnovision, Tektronix, Telemetrics, Texas Instruments, TTS. Tutti i marchi sono di proprietà dei relativi detentori.

Stampa: Pubblimax – via Leopoldo Ruspoli 101, Roma
Progetto grafico e immagine di copertina: Duccio Boscoli
Finito di stampare marzo 2021

Per quanto riguarda il corredo iconografico
l'editore resta disponibile di fronte agli aventi diritto.

È vietata la riproduzione, anche parziale, di questo libro,
effettuata con qualsiasi mezzo compresa la fotocopia,
anche ad uso interno o didattico, non autorizzata dall'editore.

Indice

Introduzione	p. 9
Capitolo primo	
La telecamera	11
1.1 – <i>Il corpo camera</i>	11
1.1.1 – <i>Il separatore ottico</i>	12
1.1.2 – <i>Il sensore di ripresa</i>	12
1.1.2.1 – <i>CCD (Charge Coupled Device)</i>	13
1.1.2.2 – <i>CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor)</i>	15
BOX 1.1 – <i>GLI STORICI SENSORI A VALVOLE E LA RIVOLUZIONE DELL'ENG</i>	18
1.1.2.3 – <i>Principali parametri del sensore</i>	18
1.1.2.4 – <i>Il monosensore</i>	20
BOX 1.2 – <i>LE DUTTILI FOTOCAMERE DSLR</i>	24
1.1.3 – <i>La parte circuitale</i>	24
1.1.3.1 – <i>Generazione dei sincronismi</i>	24
1.1.3.2 – <i>Gestione del segnale</i>	27
1.1.3.3 – <i>Regolazioni di segnale</i>	28
BOX 1.3 – <i>“FARE IL BIANCO”</i>	31
BOX 1.4 – <i>OSCILLOSCOPIO E VETTORSCOPIO</i>	32
1.1.3.4 – <i>Impostazioni d'immagine</i>	34
1.1.4 – <i>Le interfacce d'uscita</i>	36
BOX 1.5 – <i>L'INTERFACCIA HDMI: ALTISSIMI BITRATE MA BREVI DISTANZE</i>	39
1.2 – <i>L'obiettivo</i>	40
1.2.1 – <i>Il potere risolutivo</i>	41
1.2.2 – <i>L'attacco</i>	43
1.2.3 – <i>La focale</i>	44
1.2.4 – <i>Il diaframma</i>	47

Box 1.6 – I DIAFRAMMI; STESSI VALORI PER TUTTI GLI OBIETTIVI	49
1.2.5– <i>La distanza di ripresa e la messa a fuoco</i>	49
1.2.5.1– <i>Il fuoco automatico</i>	51
1.2.5.2– <i>L'aberrazione cromatica</i>	51
1.2.6– <i>La profondità di campo:</i>	
<i>regola pratica per la messa a fuoco</i>	52
1.2.7– <i>Lo stabilizzatore d'immagine</i>	55
1.2.8– <i>Gli accessori</i>	57
Box 1.7 – L'IMPORTANZA DEI FILTRI NEUTRI:	
COME I TEMPI D'OTTURAZIONE NELLE FOTOCAMERE	58
1.3– <i>Il mirino</i>	58
1.3.1– <i>Mirino per camere da studio</i>	58
1.3.2– <i>Mirino per camere portatili</i>	59
1.3.3– <i>Il mirino ottico</i>	60
1.3.4– <i>Funzionalità estese</i>	61
1.4– <i>Il supporto</i>	62
1.4.1– <i>Supporti per camere portatili</i>	62
1.4.1.1– <i>L'impugnatura</i>	62
1.4.1.2– <i>La spalla</i>	63
1.4.1.3– <i>La maniglia</i>	63
1.4.1.4– <i>Sostegni manuali bilanciati</i>	64
1.4.1.5– <i>Lo Steadicam e le steadycam</i>	64
1.4.1.6– <i>I supporti leggeri</i>	64
1.4.1.7– <i>Le aste telescopiche</i>	65
1.4.1.8– <i>La gru o crain</i>	66
1.4.2– <i>Supporti per camere da studio</i>	67
1.4.2.1– <i>Il cavalletto</i>	67
1.4.2.2– <i>Il dolly</i>	69
1.4.2.3– <i>Il binario</i>	69
1.4.2.4– <i>Il binario a soffitto</i>	70
Box 1.8 – IL SUGGERITORE O PROMPTER	71

Capitolo secondo

Il monitor	73
2.1– <i>La parte cicuitale</i>	73
2.1.1– <i>Le interfacce d'ingresso</i>	74
2.1.1.1– <i>Interfacce analogiche</i>	74
2.1.1.2– <i>Interfacce digitali</i>	75
2.1.1.3– <i>Interfacce informatiche</i>	75
2.1.2– <i>La sezione di decodifica</i>	76
2.2– <i>Lo schermo</i>	78

2.2.1 – Lo schermo a CRT	78
2.2.2 – Lo schermo a LCD	79
2.2.2.1 – Struttura costruttiva	80
2.2.2.2 – Generazione delle immagini	82
2.2.2.3 – Pregi e difetti dell’LCD	83
2.2.3 – Lo schermo al plasma	84
2.2.4 – Lo schermo a LED	86
2.2.5 – Lo schermo a OLED	87
2.2.6 – Lo schermo a QLED	88
BOX 2.1 – GLI SCHERMI TRASPARENTI	89
2.3 – Parametri dell’immagine	89
2.3.1 – Luminosità	89
2.3.2 – Contrasto	90
2.3.3 – Struttura cromatica	91
2.3.4 – Resa cromatica	93
2.3.5 – Distanza d’osservazione	93
2.4 – Le immagini informatiche	95
2.5 – Principali funzioni del monitor	96
2.5.1 – Mirino per telecamera	96
2.5.2 – Riporto d’immagine per regia	96
2.5.3 – Verifica di qualità d’immagine	97
2.5.4 – Monitoraggio per editing	97
2.5.5 – Display di impiego professionale	97
2.5.6 – Personal display	98
2.5.7 – Touch screen	98
2.5.8 – Televisore domestico	100
2.6 – I grandi schermi	100
2.6.1 – I videoproiettori	100
2.6.1.1 – Videoproiettori in tecnologia LCD	101
2.6.1.2 – Videoproiettori in tecnologia DLP	102
BOX 2.2 – I TANTI FORMATI CINEMATOGRAFICI	103
2.6.2 – Il videowall	104
BOX 2.3 – IL TELECINEMA	105

Capitolo terzo

Il microfono	107
3.1 – Tecnologie di funzionamento	107
3.1.1 – Il microfono dinamico	107
3.1.2 – Il microfono a condensatore	108
3.1.3 – Struttura costruttiva	109
3.2 – Microfoni speciali	110

3.2.1 – Radiomicrofono	110
3.2.2 – Microfono bilanciato	111
3.2.3 – Microfono stereofonico	112
3.2.4 – Microfono surround	113
3.3 – Le connessioni d'uscita	113
3.4 – Parametri caratteristici	115
3.4.1 – Sensibilità e dinamica	115
3.4.2 – Fedeltà e risposta in frequenza	116
3.4.3 – Impedenza elettrica	117
3.5 – La direzionalità	118
3.5.1 – Omnidirezionale	119
3.5.2 – Unidirezionale cardioide	120
3.5.3 – Ultracardioide o supercardioide	121
3.5.4 – Superdirezionale	123
3.5.5 – Ulteriori aspetti della direzionalità	123
3.6 – I filtri acustici	124
3.6.1 – Filtri antivento	124
3.6.2 – Filtri antipop	126
3.7 – I supporti	127
3.7.1 – L'impugnatura	127
3.7.2 – Il fermaglio	128
3.7.3 – L'archetto	128
3.7.4 – Gli stativi	128
3.7.5 – Le aste telescopiche	129
3.8 – Il mixer audio	129
3.8.1 – Struttura costruttiva	130
3.8.1.1 – La parte circuitale	130
3.8.1.2 – Il pannello di controllo e comando	131
3.8.2 – Modalità d'impiego	133

Indice analitico	135
-------------------------	------------