

Carlo Solarino

Saper fare televisione

Volume III

**Strumenti di elaborazione
e registrazione**



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: Acapalm, Aka, Ampex, Apple, Avid, BenQ, Blackmagic, BLT, Canon, Deskshare, ETC, Eurosport, Gobos Production, GoPro, Grass Valley, HP, Isbran, Iskysoft, JC-Disco, Korona, Ledlux, Litepanels Micro, Lotusheart, Lupo, Martin, Matrox, Panasonic, Panatronics, Rai, Sagitter, SGM, Sky, Sony. 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 aprile 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	
Il mixer	11
1.1 – <i>Caratteristiche generali</i>	11
1.2 – <i>Struttura costruttiva</i>	12
1.2.1 – <i>Il sistema di controllo</i>	12
1.2.1.1 – <i>Monitor d'ingresso</i>	13
1.2.1.2 – <i>Pre-view monitor</i>	14
1.2.1.3 – <i>Programme monitor</i>	15
BOX 1.1 – <i>BILANCIAMENTO DEI SEGNALI</i>	15
1.2.2 – <i>Il pannello dei comandi</i>	15
1.2.2.1 – <i>Barre di selezione</i>	16
1.2.2.2 – <i>Leve di commutazione</i>	17
1.2.2.3 – <i>Pulsanti effetti</i>	17
1.2.3 – <i>La parte circuitale</i>	18
1.2.3.1 – <i>Le interfacce d'ingresso</i>	18
1.2.3.2 – <i>L'unità di sincronismo</i>	19
BOX 1.2 – <i>LA RADIOCAMERA</i>	20
1.2.3.3 – <i>La matrice dei contatti</i>	21
1.2.3.4 – <i>I circuiti di connessione e generazione di effetti</i>	21
1.2.3.5 – <i>Le interfacce d'uscita</i>	22
BOX 1.3 – <i>UN UNICO MIXER PER IMMAGINI SD, HD E UHD</i>	22
1.3 – <i>Gli effetti</i>	23
1.3.1 – <i>Stacco (cut)</i>	24
1.3.2 – <i>Dissolvenza (fade)</i>	24
1.3.3 – <i>Tendina (wipe)</i>	25
1.3.4 – <i>Sovrimpressione (super o superimpose)</i>	26
1.3.5 – <i>Intarsio (key)</i>	26
1.3.5.1 – <i>Il level key</i>	26
1.3.5.2 – <i>Il chroma key</i>	27

1.3.6 – <i>Border line</i>	28
1.3.7 – <i>Upstream key e downstream key</i>	28
1.3.8 – <i>Effetti “digitali”</i>	28
1.4 – <i>L’azionamento alla tastiera</i>	30
1.4.1 – <i>Come si effettua la dissolvenza</i>	31
1.4.2 – <i>Come si effettua la tendina</i>	32
1.4.3 – <i>Combinazione dissolvenza-tendina</i>	33
1.5 – <i>La consolle di regia</i>	33

Capitolo secondo

La videoregistrazione	37
2.1 – <i>Tecnologie di videoregistrazione</i>	37
BOX 2.1 – DALLA PELLICOLA AL NASTRO AL FILE: BREVE STORIA DELLA VIDEOREGISTRAZIONE	39
2.2 – <i>Tecnologia magnetica</i>	40
2.2.1 – <i>La registrazione su nastro</i>	42
BOX 2.2 – REGISTRATORI DIGITALI A NASTRO: QUESTI ERANO GLI STANDARD	43
2.2.2 – <i>La registrazione su disco</i>	44
2.2.2.1 – <i>Funzionalità e struttura costruttiva</i>	45
2.2.2.2 – <i>Dimensioni e numero dei dischi</i>	46
2.2.2.3 – <i>Velocità di rotazione</i>	47
2.2.2.4 – <i>Capacità di memoria, bitrate e durate dei registrati</i>	47
2.2.2.5 – <i>Organizzazione delle informazioni</i>	47
2.2.2.6 – <i>Tempo d’accesso</i>	48
BOX 2.3 – MEMORIE DIGITALI E DURATE DEI REGISTRATI	48
2.3 – <i>Tecnologia allo stato solido</i>	49
2.3.1 – <i>Semiconduttori impiegati e funzionamento</i>	50
2.3.2 – <i>Organizzazione della memoria</i>	51
2.3.3 – <i>Le schede di memoria o “flash memory”</i>	52
2.3.3.1 – <i>Le PC Card</i>	53
2.3.3.2 – <i>Le SD Card</i>	53
2.3.3.3 – <i>Le chiavette USB</i>	55
2.3.4 – <i>Il Solid State Drive</i>	55
2.4 – <i>Tecnologia ottica</i>	57
BOX 2.4 – QUALCHE PRECISAZIONE SUI TERMINI	59
2.4.1 – <i>Principali parametri</i>	59
2.4.1.1 – <i>Struttura del disco</i>	59
2.4.1.2 – <i>Raggio laser</i>	60
2.4.1.3 – <i>Cavità e solchi</i>	60
2.4.1.4 – <i>Capacità di memoria e bitrate</i>	60
2.4.2 – <i>Tipologie dei dischi</i>	61

2.4.2.1 – DVD e Blu-ray da 8 cm	61
2.4.2.2 – Professional Disc	61
2.5 – I server da studio	62
2.5.1 – Le interfacce d'ingresso e d'uscita	63
2.5.1.1 – Interfacce di controllo	63
2.5.1.2 – Interfacce di servizio	64
2.5.2 – Il pannello di controllo	65
2.5.3 – L'elettronica interna	65
2.5.3.1 – Il microprocessore	65
2.5.3.2 – La memoria	65
2.5.4 – Criteri di scelta	66
BOX 2.5 – LA MOVIOIA	67
2.6 – I camcorder	68
BOX 2.6 – LE COMPRESSIONI NELLA VIDEOREGISTRAZIONE	70
2.6.1 – Videocamere	71
2.6.1.1 – Videocamere broadcast	71
2.6.1.2 – Videocamere professionali	72
2.6.1.3 – Videocamere consumer	72
2.6.2 – Foto, video e cinecamere	73
2.6.3 – Action cam	74
2.6.4 – Smartphone e tablet	75
 Capitolo terzo	
La stazione di montaggio	77
BOX 3.1 – IL MONTAGGIO LINEARE E NON LINEARE	78
3.1 – Struttura costruttiva	78
3.1.1 – Il codec d'ingresso e d'uscita	79
BOX 3.2 – LA QUESTIONE DEL “FORMATO INTRINSECO”	80
3.1.2 – L'unità di elaborazione	81
3.1.3 – Il pannello di controllo	81
3.2 – Il software	83
3.2.1 – Programmi per editing	83
3.2.2 – Programmi per effetti speciali	84
3.3 – Come eseguire il montaggio	87
BOX 3.3 – DAL VIDEO “LINKATO” A QUELLO “RENDERIZZATO”	89
BOX 3.4 – IL WEB-PRESENTER	89
 Capitolo quarto	
Le luci	91
4.1 – Le grandezze fotometriche	91
4.2 – Regole generali di illuminotecnica	94
4.3 – Sorgenti di luce e temperatura colore	96
4.4 – Gli illuminatori	99

4.4.1 – <i>La lampada</i>	99
4.4.1.1 – <i>Lampade a incandescenza con alogeni</i>	100
4.4.1.2 – <i>Lampade a scarica con alogenuri</i>	101
4.4.1.3 – <i>Lampade a LED</i>	102
4.4.2 – <i>Il corpo o involucro</i>	104
4.4.2.1 – <i>Il proiettore o spot</i>	105
4.4.2.2 – <i>Il diffusore o scoop</i>	107
4.4.3 – <i>Il supporto</i>	108
4.4.3.1 – <i>L'impugnatura</i>	108
4.4.3.2 – <i>La pinza</i>	108
4.4.3.3 – <i>I supporti a pavimento</i>	109
4.4.3.4 – <i>I supporti a sospensione</i>	109
4.4.3.5 – <i>I supporti dinamici</i>	112
4.4.4 – <i>Gli accessori</i>	113
4.5 – <i>Illuminatori speciali</i>	116
4.5.1 – <i>Gli illuminatori digitali integrati</i>	116
4.5.2 – <i>Diffusori per cyclorama</i>	117
4.5.3 – <i>Proiettore segui-persona</i>	118
4.5.4 – <i>I fondigrafi</i>	118
4.5.5 – <i>I pannelli riflettenti</i>	118
4.5.6 – <i>I proiettori a specchio mobile</i>	120
4.6 – <i>L'impianto di alimentazione e regia luci</i>	121
4.6.1 – <i>L'impianto in tecnologia analogica</i>	121
4.6.2 – <i>L'impianto in tecnologia digitale</i>	122
4.6.2.1 – <i>Lo standard DMX 512</i>	122
4.6.2.2 – <i>Il protocollo di dialogo</i>	124
4.6.2.3 – <i>Il pannello di regia</i>	125
4.6.3 – <i>Indicazioni sull'alimentazione elettrica</i>	126
4.6.4 – <i>Gli azionamenti a consolle</i>	127
4.7 – <i>Principi di illuminazione</i>	129
4.7.1 – <i>Luce base</i>	129
4.7.2 – <i>Luce principale o chiave</i>	130
4.7.3 – <i>Luce correttiva o di riempimento</i>	131
4.7.4 – <i>Luce di spalle</i>	133
4.7.5 – <i>Luci addizionali</i>	133
4.7.6 – <i>Luci d'effetto</i>	134
4.8 – <i>Principali situazioni di illuminazione</i>	134
4.8.1 – <i>Persona ferma</i>	135
4.8.2 – <i>Due persone ferme</i>	135
4.8.3 – <i>Gruppo di persone ferme</i>	136
4.8.4 – <i>Persone in movimento</i>	137