





Massimo Toniato

# **A tutto schermo**

**Volume I**

I fondamenti della tecnica video



**Dino Audino**  
editore

© 2024 Dino Audino  
*srl unipersonale*  
via di Monte Brianzo, 91  
00186 Roma  
[www.audinoeditore.it](http://www.audinoeditore.it)

Editor  
Giovanna Guidoni

Cura redazionale  
Alice Crocella  
Simone Di Pellegrino

*Stampa:* Tipografia Politano – via Casilina Vecchia 147/147A, Roma  
*Progetto grafico e immagine di copertina:* Duccio Boscoli  
Finito di stampare gennaio 2024

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

Unità 0	
<b>L'era digitale</b>	p. 9
0.1 Concetti di base della multimedialità	10
0.1.1 Analogico e digitale	10
0.1.2 Dal bit al terabyte	11
0.1.3 Supporti ottici, magnetici e flash drive	12
0.1.4 Il vinile gioca la sua partita	14
0.1.5 Le formattazioni più frequenti di un'unità di memorizzazione	15
Unità 1	
<b>Teoria fotografica di base</b>	19
1.1 Cos'è la fotografia	19
1.1.1 Disegnare con la luce	19
1.1.2 Le reflex e le mirrorless	19
1.1.3 Il viaggio della luce	20
1.2 Come si fa una fotografia	23
1.2.1 L'esposizione	23
1.2.2 La Musa e i suoi doni	27
1.2.3 La scala degli stop	30
1.2.4 La gestione dell'esposizione	34
1.3 Le ottiche (o obiettivi)	38
1.3.1 La lunghezza focale	38
1.3.2 Ottiche fisse e ottiche zoom	40
1.3.3 F costante o variabile	42
1.3.4 Il punto minimo di messa a fuoco	45
1.4 I sensori	48
1.4.1 Risoluzione	48
1.4.2 Aspect ratio	49
1.4.3 Full frame e APS-C	50

## Unità 2

### **Luce e colore**

2.1 Il bilanciamento del bianco	53
2.1.1 Come vediamo: cenni di fisica della percezione del colore	53
2.1.2 Sintesi additiva e sintesi sottrattiva	54
2.1.3 La dominante colore	55
2.1.4 Luce calda e luce fredda: i gradi Kelvin	58
2.1.5 Le impostazioni di bilanciamento della camera	59
2.2 La gestione della luce	60
2.2.1 Luce dura e luce morbida	63
2.2.2 La potenza della lampada	63
2.2.3 Schemi di luce	64

## Unità 3

### **Dalla foto al video**

3.1 La rivoluzione digitale	71
3.1.1 Fare video prima	71
3.1.2 Lo spartiacque	71
3.1.3 Fare video dopo	72
3.1.4 Un videomaker a spasso nel tempo	74
3.2 Macchine fotografiche per videomaker	75
3.2.1 Perché fare video con una macchina fotografica?	76
3.2.2 Non è tutto oro	76
3.2.3 Gli smartphone: convergenza dei device e l'IoT	77
3.3 Catturare il movimento	79
3.3.1 Il video scorre sulla linea del tempo	80
3.3.2 La persistenza retinica	80
3.3.3 La frequenza fotogrammi	82
3.3.4 PAL e NTSC	82
3.3.5 Interlacciato e progressivo	83
3.3.6 Shutter speed	85
3.3.7 Il flickering	86
3.3.8 Risoluzione di un video digitale oggi	89
3.4 La foto diventa video: tecniche di animazione su base fotografica	91
3.4.1 Stop-motion o passo uno	93
3.4.2 Time-lapse	94
3.4.3 Hyper-lapse	94
3.4.4 Questioni di aspetto	96

3.5	<i>Ciak! Si gira!</i>	98
3.5.1	<i>Cos'è il ciak e a cosa serve</i>	98
3.5.2	<i>Double system e single system</i>	101
3.5.3	<i>La regola dei 180 gradi e lo scavalco di campo</i>	102
Unità 4		
	<b>Il suono</b>	107
4.1	<i>Cenni di fisica del suono</i>	107
4.1.1	<i>Onde meccaniche e onde elettromagnetiche</i>	107
4.1.2	<i>Il sistema percettivo umano</i>	108
4.1.3	<i>Misurare una forma d'onda</i>	108
4.2	<i>I microfoni</i>	110
4.2.1	<i>Microfono e registratore</i>	110
4.2.2	<i>Microfoni dinamici e microfoni a condensatore</i>	110
4.2.3	<i>Il diagramma polare</i>	112
4.2.4	<i>I cavi</i>	114
4.3	<i>Registrare il suono digitale</i>	117
4.3.1	<i>DAW – Digital Audio Workstation</i>	117
4.3.2	<i>Formati file lossy e lossless</i>	118
4.3.3	<i>Campionamento e quantizzazione</i>	120
4.3.4	<i>Il bitrate</i>	123
4.3.5	<i>CBR e VBR</i>	124