

# Indice generale

<b>Introduzione .....</b>	<b>ix</b>
Ringraziamenti .....	xi
<b>Capitolo 1 Il suono .....</b>	<b>1</b>
Le caratteristiche dei suoni .....	3
Frequenza .....	3
Lunghezza d'onda .....	4
Ampiezza .....	4
Fondamentale e armoniche .....	5
Pressione sonora e decibel .....	7
Onde e raggi .....	8
Interferenza e fase .....	8
Assorbimento e riflessione .....	10
Rifrazione .....	12
Diffrazione .....	13
Riverbero .....	13
Modi in ambienti chiusi .....	15
Psicoacustica .....	17
Volume percepito .....	17
Localizzazione dei suoni .....	18
Effetto Haas .....	18
Mascheramento .....	18
Adattamento .....	18
Da analogico a digitale (e ritorno) .....	19
Campionamento .....	19
Quantizzazione .....	20
Da digitale ad analogico .....	20
<b>Capitolo 2 Lo studio di registrazione .....</b>	<b>21</b>
Isolamento .....	23
Rumori dagli impianti .....	25

Forma e dimensioni.....	28
Trattamenti acustici.....	29
Trappole per bassi.....	30
Risonatori di Helmholtz.....	30
Altri assorbitori.....	31
Diffusori.....	31
Porte e finestre.....	34

### **Capitolo 3    La sala di regia.....37**

Procedura rapida.....	37
Monitor.....	41
Numero di vie.....	41
Attivi e passivi.....	42
Field.....	42
Dimensioni dei coni.....	43
Scelta e posizionamento.....	44
Cuffie.....	45
Caratteristiche delle cuffie.....	47
Amplificatori per cuffie.....	47
Tipi di regia.....	48
LEDE.....	48
Non-environment (NE).....	48
Reflection-Free Zone (RFZ).....	48
Controlled Image Design (CID).....	51
Early Sound Scattering (EES).....	51
Ambecoico.....	51

### **Capitolo 4    I microfoni .....53**

Principi di funzionamento dei microfoni.....	54
Microfoni dinamici.....	54
Microfoni a condensatore.....	55
Microfoni a nastro.....	57
Caratteristiche dei microfoni.....	58
Direttività.....	58
Risposta in frequenza.....	60
Risposta ai transitori.....	62
Caratteristiche in uscita.....	62
Altri tipi di microfoni.....	65
Microfoni digitali.....	65
Microfoni USB.....	66
Microfoni boundary.....	67
Microfoni in miniatura.....	67
Microfoni ad archetto.....	68
Radiomicrofoni.....	68
Microfoni stereo.....	68

<b>Capitolo 5</b>	<b>Il mixer .....</b>	<b>71</b>
	Mixer analogici.....	71
	Mixer digitali.....	76
	Snake.....	77
	Registratori digitali.....	79
<b>Capitolo 6</b>	<b>Il protocollo MIDI .....</b>	<b>83</b>
	Canali e sequencer.....	85
	Strumenti multitimbrici.....	87
	Porte MIDI e patch bay.....	88
	MIDI e DAW.....	88
<b>Capitolo 7</b>	<b>La DAW .....</b>	<b>91</b>
	Il computer.....	93
	CPU.....	93
	Memoria.....	94
	Schermo.....	94
	Rumore.....	94
	La scheda audio.....	95
	Tipi di schede audio.....	96
	Latenza.....	99
	Superfici di controllo.....	100
	Le funzioni di base di una DAW.....	102
	Creazione/importazione.....	102
	Editing/elaborazione audio.....	105
	Effetti e processori di segnale.....	106
	Editing/elaborazione MIDI.....	108
	Mixaggio.....	109
	Finalizzazione del progetto.....	111
<b>Capitolo 8</b>	<b>Gli effetti.....</b>	<b>113</b>
	Equalizzatore.....	114
	Effetti di ritardo (delay).....	117
	Eco.....	117
	Chorus.....	117
	Flanger.....	118
	Phaser.....	118
	Riverbero.....	118
	Compressore.....	119
	Compressore multibanda.....	121
	Limiter.....	123
	Noise gate.....	123
	Enhancer.....	123
	Divisore di ottava (octave divider).....	124
	Harmonizer.....	124

	Processore vocale (vocal processor).....	125
	Simulatori di microfoni e amplificatori.....	126
	Per concludere.....	127
<b>Capitolo 9</b>	<b>La voce .....</b>	<b>129</b>
	La preparazione.....	131
	Posizionamento del microfono.....	132
	L'acustica dell'ambiente.....	133
	L'ascolto della base.....	134
	Altre soluzioni.....	136
	Per la registrazione.....	138
	Seconde voci e tante voci.....	139
<b>Capitolo 10</b>	<b>Registrare uno strumento .....</b>	<b>143</b>
	Alla ricerca della posizione migliore.....	145
	Il microfono.....	146
	Microfoni a condensatore.....	148
	Microfoni dinamici.....	148
	Microfoni a nastro.....	149
<b>Capitolo 11</b>	<b>Microfonaggio stereo .....</b>	<b>151</b>
	Microfoni coincidenti XY.....	153
	Microfoni coincidenti MS.....	154
	Microfoni distanziati AB.....	155
	Microfoni quasi coincidenti.....	156
<b>Capitolo 12</b>	<b>Molti microfoni .....</b>	<b>159</b>
	Microfoni coincidenti.....	159
	Microfoni non coincidenti.....	161
	Riprese stereo.....	162
	Microfoni coincidenti stereo XY.....	162
	Microfoni coincidenti MS.....	163
	Microfoni non coincidenti AB.....	164
	Microfoni quasi coincidenti.....	164
	Configurazioni ibride.....	165
	Il rientro.....	166
<b>Capitolo 13</b>	<b>Gli strumenti .....</b>	<b>169</b>
	Chitarra acustica.....	171
	Chitarra elettrica.....	172
	Contrabbasso.....	175
	Basso elettrico.....	176
	Pianoforte a coda.....	178
	Pianoforte verticale.....	180

Pianoforti elettrici e tastiere elettroniche .....	180
Organi elettronici e amplificatori rotanti .....	181
Batteria.....	182
Rullante .....	183
Hi-hat .....	183
Tom e timpano .....	184
Cassa .....	185
Piatti .....	186
Microfoni d'ambiente .....	186
Quanti microfoni? .....	186
Percussioni.....	189
Strumenti ad arco .....	190
Quartetto d'archi.....	191
Sezione d'archi .....	191
Ottoni .....	192
Legni .....	193
Per gli altri strumenti .....	193

## **Capitolo 14 La seduta di registrazione.....195**

Preparazione .....	195
Organizzazione .....	195
Arrangiamento .....	196
Tonalità .....	197
Ordine di registrazione .....	197
Sistemazione dello studio .....	197
Isolamento.....	198
Cuffie.....	199
In sala regia.....	199
Generi di conforto e altre attenzioni .....	200
Inizio della sessione.....	200
Registrazione.....	202
Punch-in e tracce composite.....	203
Sovraincisioni (overdubbing).....	204
Registrazione MIDI .....	204
Registrazioni fuori dallo studio.....	205
Qualche esempio .....	206
Chiusura della sessione.....	211

## **Capitolo 15 Il mixaggio.....213**

Un buon ascolto .....	213
Documentazione di riferimento .....	215
Preparazione per il mixaggio .....	217
Mix .....	218
Livelli e posizione stereo .....	220
Compressione.....	220
Altre elaborazioni della dinamica.....	221

Equalizzazione .....	221
Riverbero e altri effetti .....	221
Ancora compressione.....	222
Conclusione, o quasi .....	222

<b>Bibliografia .....</b>	<b>223</b>
---------------------------	------------

<b>Indice analitico.....</b>	<b>225</b>
------------------------------	------------