

# Indice

<b>Introduzione .....</b>	<b>IX</b>
A chi si rivolge questo libro .....	IX
Requisiti per la lettura .....	IX
Struttura del libro .....	IX
Presentazione dei capitoli.....	X
Credits .....	XII
Software .....	XII
Progetti.....	XIII
Immagini e suoni.....	XIII
Ringraziamenti.....	XIII
<b>Capitolo 1 – Cos'è Scratch? .....</b>	<b>1</b>
Introduzione a Scratch.....	2
Come è nato Scratch .....	2
Cosa puoi fare con Scratch.....	3
Chi usa Scratch.....	3
Usare Scratch online e offline .....	4
Tre possibilità per iniziare online .....	5
Unisciti alla comunità di Scratch .....	5
L'homepage utente.....	6
Scratch e la metafora del teatro .....	6
Le quattro esse: Scratch, Stage, Sprite e Script .....	6
I mille ruoli del programmatore Scratch .....	7
L'ambiente di programmazione di Scratch.....	7
Barra degli strumenti .....	8
Pannello dello stage.....	10
Area degli sprite e dello stage .....	11
Pannello del codice .....	12
Cosa hai imparato.....	12

<b>Capitolo 2 – Disegni e animazioni .....</b>	<b>13</b>
Hello, world! .....	14
Programmare con Scratch .....	15
Errori di sintassi e logici .....	16
Blocchi e script .....	16
Categorie dei blocchi .....	17
Muoviamo i primi passi .....	17
Proposte di variazione sul tema .....	18
Un po' di movimento al quadrato .....	19
Ripetiamo il movimento .....	20
Pannello informazioni sprite .....	20
Una penna per disegnare .....	22
Proposte di variazione sul tema .....	25
Condivisione, remix e salvataggio dei programmi .....	25
L'importanza dell'ordine .....	26
Gli algoritmi .....	28
Doppio esagono rotante! .....	29
Proposte di variazione sul tema .....	31
Gamma dei colori della penna .....	32
Griglia colorata .....	33
Proposte di variazione sul tema .....	35
Scia colorata rimbalzante! .....	35
Proposte di variazione sul tema .....	37
Doppia scia quadratica rimbalzante! .....	37
Proposte di variazione sul tema .....	39
I preziosi Ritmo e Timbro .....	39
Proposte di variazione sul tema .....	40
Un saluto letterale .....	40
Spirale quadratica .....	41
Proposte di variazione sul tema .....	44
Poligoni regolari .....	45
È nata una stella! .....	46
Cosa hai imparato .....	46
<b>Capitolo 3 – Sprite e fumetti animati .....</b>	<b>49</b>
Cartoline animate .....	50
Messaggio scrollante “a là Star Wars” .....	50
Spostamento della scritta verso l'alto .....	53
Effetti grafici e ridimensionamento della scritta .....	54
Proposte di variazione sul tema .....	55

Diritto d'autore e licenze software .....	55
Tipi di ciclo.....	56
Blocchi per gli effetti grafici.....	57
Cambia e porta .....	58
Storia animata: Un semplice incontro 1.....	58
Sceneggiatura.....	59
Programma .....	59
Il volo del pappagallo.....	61
Storia animata: Un semplice incontro 2.....	62
Proposte di variazione sul tema .....	63
Le Mie Cose.....	63
Un globo terrestre rotante.....	64
Proposte di variazione sul tema .....	66
Un compleanno sorprendente.....	66
Sceneggiatura e storyboard.....	66
Elaborazione delle immagini .....	68
Sincronizzazione degli eventi .....	69
Programma .....	69
Aggiunta dell'audio ai dialoghi.....	71
Proposte di variazione sul tema .....	72
L'editor di suoni di Scratch .....	72
Un dialogo sintetico .....	73
Cosa hai imparato.....	76
<b>Capitolo 4 – Quiz e giochi.....</b>	<b>77</b>
Kim e la memoria visuale .....	78
Amarcord della fattoria .....	78
Regole del gioco .....	78
Input esterno: pressione di un tasto della tastiera .....	80
Livelli degli sprite nella scena .....	80
Generazione di numeri (quasi) casuali .....	81
Proposte di variazione sul tema .....	82
Immagini digitali .....	82
Immagini raster e vettoriali .....	83
Immagini raster.....	83
Immagini vettoriali .....	83
Siamo alla frutta.....	84
Sprite.....	85
Variabili .....	86
Script.....	85

Proposte di variazione sul tema .....	87
Quiz di matematica .....	88
Se... altrimenti .....	89
Proposte di variazione sul tema .....	91
Operatori sulle stringhe .....	91
Guess the object's name 1 .....	92
Nuovo blocco (una procedura per ogni oggetto) .....	93
Programmazione procedurale .....	94
Guess the object's name 2 .....	95
Nuovo blocco	
(un'unica procedura con argomenti) .....	95
Proposte di variazione sul tema .....	98
Occhio al numero .....	98
Proposte di variazione sul tema .....	100
Cosa hai imparato .....	100

## Capitolo 5 – Giochi, cloni e stringhe..... 101

Un testo telegrafico .....	102
Proposte di variazione sul tema .....	103
Inverti la frase .....	104
Palindromia .....	106
La valigetta di Scratch (versione online) .....	106
Proposte di variazione sul tema .....	108
Cesare e i messaggi crittografati .....	109
Proposte di variazione sul tema .....	113
La rivincita dei cloni .....	113
The Worm Clones .....	114
Proposte di variazione sul tema .....	114
Fuochi d'artificio .....	116
Proposte di variazione sul tema .....	119
Conta le bandiere (quiz sui cloni) .....	119
Proposte di variazione sul tema .....	123
Occhio al mostriciattolo .....	123
In fondo al mar.....	125
Proposte di variazione sul tema .....	126
Cosa hai imparato .....	127

## Capitolo 6 – Matematica e musica ..... 129

Ancora sulle variabili .....	130
Variabili pubbliche e private .....	131

Tipi di dato, valori e operazioni .....	132
Operatori e funzioni aritmetiche .....	132
Operatori relazionali .....	134
Operatori logici o booleani .....	134
Carattere per carattere .....	135
Una semplice calcolatrice .....	136
Proposte di variazione sul tema .....	139
Le liste .....	139
I blocchi delle liste .....	140
Dizionario Italiano – Inglese .....	141
Dizionario Italiano – Inglese automatico .....	143
Proposte di variazione sul tema .....	144
Un po' di statistica: media e moda .....	144
Proposte di variazione sul tema .....	147
Un pianoforte virtuale .....	148
Proposte di variazione sul tema .....	150
Una tastiera virtuale .....	150
Ascolta e ripeti la melodia .....	152
Cosa hai imparato .....	155
<b>Capitolo 7 – Arcade: i videogiochi 2D .....</b>	<b>157</b>
Color Pong .....	158
Proposte di variazione sul tema .....	159
Pong .....	160
Proposte di variazione sul tema .....	164
Arkanoid .....	164
Proposte di variazione sul tema .....	168
Space War .....	169
Proposte di variazione sul tema .....	172
Un bottone sensibile .....	173
Little Plane .....	174
Proposte di variazione sul tema .....	177
Asteroids .....	178
Proposte di variazione sul tema .....	180
Alla scoperta di altri videogiochi .....	180
Cosa hai imparato .....	182
<b>Capitolo 8 – L'ecosistema Scratch, estensioni e funzionalità avanzate .....</b>	<b>183</b>
Distribuire i progetti .....	184

Uso della webcam.....	184
Can che abbaia non dorme.....	185
Il rompibolle .....	186
Proposte di variazione sul tema .....	186
L'ecosistema Scratch .....	188
I figli di Scratch.....	189
Altre estensioni.....	189
Cosa hai imparato.....	190

<b>Indice analitico.....</b>	<b>191</b>
------------------------------	------------