

Indice	
Introduzione	1
Dove la ragione non può arrivare	1
Due vecchie storie	4
Matematica nel cosmo	11
Capitolo uno – La dispersione di energia	13
Apprendisti e imbroglioni	19
Prove d'impossibilità	26
La fisica dice la sua	30
La conservazione dell'energia	30
C'è un modo per aggirare il problema?	36
Capitolo due – Il limite cosmico	39
<i>Velocità che non è possibile raggiungere</i>	39
Catturare qualche raggio	40
L'etere	44
Il terzo articolo	50
La grande intuizione	57
C'è un modo per aggirare il problema?	61
Capitolo tre – La cortina quantistica	63
<i>Particelle inconoscibili</i>	63
L'esperimento della doppia fenditura	64
Alle radici della scoperta	66
Niels Bohr e la scuola di Copenhagen	68
La matematica dei quanti	70
L'interpretazione di Copenhagen	75
Il teorema di Bell	79
Il problema della misurazione	84

C'è un modo per aggirare il problema?	86
Capitolo quattro – Il confine del caos	89
<i>Sistemi imprevedibili</i>	89
La “scienza” del caos	92
L'equazione logica	94
Attrattori strani	102
L'attrattore di Lorenz	107
Una tempesta in un bicchier d'acqua	109
Previsioni meteo	112
C'è un modo per aggirare il problema?	116
Matematica nell'holos	119
Capitolo cinque – La cripta circolare	121
<i>Figure non costruibili</i>	121
La guerra per il $\pi$	123
Il problema	125
Numero e retta	130
Numeri costruibili	133
C'è un modo per aggirare il problema?	142
Capitolo sei – Catene di ragionamenti	145
<i>Teoremi indimostrabili</i>	145
Il fantasma dell'infinito	148
Coerenza	152
Il guastafeste	157
Il guaio	159
C'è un modo per aggirare il problema?	168
Capitolo sette – La macina infinita	171
<i>Programmi impossibili</i>	171
La macchina di Turing	173
Il dizionario marziano	181
C'è un modo per aggirare il problema?	186
Poscritto	188
Capitolo otto – Il collo di bottiglia della grande O	191
<i>Problemi intrattabili</i>	191
Algoritmi e programmi	193
Cattive notizie da Berkeley	198
Riepilogo	207
Algoritmi non-deterministici	208

Il grande algoritmo generale	209
C'è un modo per aggirare il problema?	212
<b>Riferimenti bibliografici</b>	<b>217</b>
Capitolo 1: La dispersione di energia	217
Capitolo 2: Il limite cosmico	217
Capitolo 3: La cortina quantistica	217
Capitolo 4: Il confine del caos	218
Capitolo 5: La cripta circolare	218
Capitolo 6: Catene di ragionamenti	218
Capitolo 7: La macina infinita	219
Capitolo 8: Il collo di bottiglia della grande O	219
<b>Altre letture</b>	<b>221</b>
<b>Indice analitico</b>	<b>223</b>