
INDICE

Prefazione	13
------------	----

PARTE PRIMA

<i>Costruire mappe</i>	35
------------------------	----

1. Quotidiane esplosioni d'ignoranza	39
Il lato oscuro del genoma	42
Come funziona una cellula?	44
E il genoma fu	48
Fra genotipo e fenotipo	52
2. Pezzo per pezzo	59
I dati "omici"	60
Ricostruire il paziente	64
Il proiettile magico	66
Medicina (quasi) di precisione	69
3. L'unico e le sue proprietà	73
L'emergenza dalla complessità	76
La cellula non è una macchina	78
Un tuttofare biologico	80
La diversità è l'essenza della vita	83

PARTE SECONDA

<i>Come (non) affogare nei big data</i>	87
---	----

4. Silenzio! Parlano i numeri	91
Le montagne della luna	92
Le correlazioni pericolose	95

La fine della teoria?	99
La metropolitana di Londra	101
La maledizione della dimensionalità	105
5. L'algoritmo del paziente	109
Funzioni mutaforma	112
La trappola del trend	118
Indovinare sbagliando	121
Cattive influenze	124
L'equazione del paziente	127
Finzioni matematiche	131
Il miglior compromesso	135
PARTE TERZA	
<i>La barriera</i>	145
6. L'alfabeto del mondo	149
Il saggio ignorante	150
Platone e i platonisti	151
La luce nei secoli bui	153
La dotta ignoranza	156
Il posto di Dio	159
L'ultimo mago	161
7. Il gioco dell'imitazione	163
Il gioco dell'imitazione	164
Terremoti e fiocchi di neve	168
L'apparenza inganna	174
Predatori e prede	179
Frattali ovunque	186
Vita artificiale	191
PARTE QUARTA	
<i>La medicina delle reti</i>	195
8. Concerto per nodi e archi	203
Cosa conta e cosa no	207
Lo strumento delle reti	209
La rete delle malattie	215

Nessuna proteina è un'isola	218
Chi regola i regolatori?	223
Reti per caso	227
Reti complesse	232
L'oracolo di Kevin Bacon	237
 9. La medicina delle reti	 241
La metafora sociale	247
Moduli funzionali	254
La metafora dei flussi di risorse	256
Code lunghe	261
Crocevia biologici	264
Colli di bottiglia	266
Quando un nodo è importante	269
Centralità del grado	271
La metafora della mappa	271
Lessico familiare	273
Le reti sono molte cose	276
Una scienza napoleonica	279
 10. Le connessioni inattese	 281
L'imperatore di tutte le malattie	282
Al cuore dei big data	287
Una mente piccolo mondo	291
L'ecosistema dentro di noi	298
Reti di reti	304
 11. La salute nell'era dei big data	 309
Le traiettorie biologiche	310
Intelligenza artificiale? No grazie!	312
Il principio del mondo stabile	314
Il diritto alla spiegazione	316
Un'opera collettiva	317
La medicina delle reti	320
 Ringraziamenti	 323
Fonti e crediti delle illustrazioni	325
Indice dei nomi	329