
Indice

Presentazione, <i>Diego Antonelli</i>	XI
Introduzione	XV
Le cose cambiano	XV
Decodificare l'era dei dati	XVII
1. Preliminari	1
Cos'è un dato?	1
Ma quanti sono "tanti dati"?	2
Dati e statistica: il linguaggio dei dati	5
Algoritmi e inferenza	8
Bias nei dati: il lato oscuro dei numeri	9
La stagionalità nei dati: un ciclo ricorrente	12
2. Dati e algoritmi: strumenti, non divinità	15
Dati, algoritmi e altri dei moderni	15
Macchine intelligenti? Dipende da noi	17
Il metodo per l'interdisciplinarietà	19
3. Statistica convenzionale	23
A tutto Gauss	24

L'evento impossibile	27
La legge dei grandi numeri	28
Il teorema del limite centrale	29
Matematica e informatica	30
Deviazioni statistiche	32
4. Statistiche non convenzionali	35
Distribuzioni di probabilità	36
Il principio di Pareto	41
Il paradosso del campione	43
Data science e previsioni meteo	44
La teoria delle grandi deviazioni	46
5. Fenomeni di crescita e viralità	49
Crescita lineare, logaritmica ed esponenziale	49
La teoria della percolazione	51
Ergodicità	53
6. Sistemi complessi	55
Quando il caos diventa un'arte	55
Sistemi complessi e data science: il GRA	56
Interruzione a Roma Termini	58
Effetto farfalla	61
Modelli di reti complesse	63
Il paradosso dell'amicizia	66
Perché le zebre sono a strisce?	67
7. Algoritmi e modelli predittivi	71
Gli algoritmi: strumenti, non oracoli	71
Algoritmi di raccomandazione	72

Large Language Models	74
Test di Turing e intelligenza	77
Algoritmi e regolamentazione	80
8. Lezioni dalla data science	85
Gli algoritmi e il loro impatto	85
Il naming game	86
Gradi di separazione	88
Meme tra entropia e complessità	90
Il numero di Dunbar	92
L'evoluzione del linguaggio sui social media	94
La tossicità alimenta il dibattito?	96
Social media e salute mentale negli adolescenti	97
Conclusioni e riflessioni sull'umanità nei dati	101