

Giovanni Boniolo

# SCIENZA, PSEUDOSCIENZA, SOCIETÀ

Difendersi dalle fake news  
e imparare a fare scelte informate

a cura  
di Stefano Dalla Casa

**ZANICHELLI**



## INDICE

Introduzione	5
1. Il primo passo	9
Nella «società della conoscenza» è essenziale usare bene le informazioni, anche scientifiche. Per farlo il primo passo è imparare a ragionare correttamente e capire che cosa si intende per «informazione».	
2. La scienza è replicabile e riproducibile	29
La scienza risponde a domande su come funziona l'Universo, ma questo non è sufficiente per identificarla. Da molti decenni si cerca un criterio per demarcarla da altre modalità conoscitive e pseudo-conoscitive. Possiamo però affermare che replicabilità e riproducibilità sono due condizioni necessarie per caratterizzarla.	
3. La comunità dei pari	47
La scienza non è un'impresa individuale, ma un'attività sociale. È la comunità dei pari, infatti, a vigilare su replicabilità e riproducibilità dei risultati scientifici: vediamo come funzionano le sue dinamiche e come si potrebbero migliorare.	
4. Che cosa sono i modelli scientifici	71
I modelli scientifici sono una rappresentazione astratta o idealizzata di una parte del mondo reale. Eppure, sono indispensabili per la costruzione del sapere scientifico ed è importante capire come funzionano.	

5. Scienza e responsabilità	97
Non è tanto corretto parlare di etica della scienza, poiché l'etica si occupa di valutare azioni umane e non dati, fatti, eventi e processi. Sono i singoli scienziati e le comunità scientifiche ad avere la responsabilità morale di quello che fanno. E questo vale anche per i comunicatori della scienza.	
6. La scienza e le scelte collettive	123
Le nostre società devono fare delle scelte che riguardano anche la scienza. I rappresentanti che abbiamo eletto potrebbero non avere le conoscenze sufficienti per farlo, ma questo vale anche per i cittadini. Esistono però delle soluzioni.	
7. Le scelte individuali, le decisioni cliniche e la probabilità	147
Nella nostra vita dobbiamo anche compiere scelte etiche ed esistenziali che riguardano direttamente noi e i nostri cari, specie quando queste coinvolgono patologie. In questo caso, avere un pizzico di conoscenza di probabilità e statistica può essere vitale.	
Ringraziamenti	161
Le fonti di questo libro	163
2 miti da sfatare	165
Forse non sapevi che...	171
Indice analitico	179