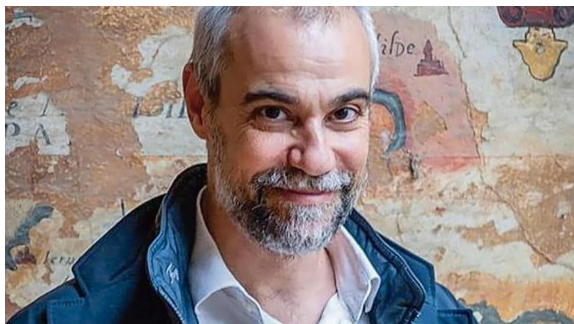


Ma come è improbabile il calcolo delle probabilità

LINK: https://www.lastampa.it/speciale/scienza/il-cielo/2025/10/02/news/ma_come_e_improbabile_il_calcolo_delle_probabilita-15333934/



Ma come è improbabile il calcolo delle probabilità! I 'tunnel della mente' non ci permettono di intuirne i risultati. Marco Malvaldi, chimico e scrittore, analizza un giallo di Edgar Allan Poe scoprendo (forse) un insospettabile complice. Gli inganni della statistica in un divertente saggio di Haim Shapira Piero Bianucci 02 Ottobre 2025 alle 12:17 3 minuti di lettura Ascolta l'articolo Questa volta si parte dall'epilogo. Marco Malvaldi (foto) ha letto 'Il mistero di Marie Roget' di Edgar Allan Poe quando era in terza media dopo aver divorato con entusiasmo 'I delitti della Rue Morgue'. Ne fu deluso perché «il racconto finiva con un una disquisizione filosofica sul calcolo delle probabilità». Delusione feconda, se ora, cinquantenne, dedica a quel romanzo (e dintorni) un saggio di 273 pagine che pare una serie poliziesca: «Se fossi stato al vostro posto. Ragionevole dubbio e matematiche risoluzioni» (Raffaello Cortina, 21 euro). Chimico e scrittore Nota

non a piè di pagina: Malvaldi è chimico, ha un dottorato di ricerca all'Università di Pisa, nel 2007 ha esordito nella narrativa con un giallo e oggi è uno dei più brillanti scrittori e divulgatori italiani. Magistrale 'L'infinito tra parentesi. Storia sentimentale della scienza da Omero a Borges' (RUR, 2017). C'è un illustre precedente: Primo Levi. Pagine gialle 'Se fossi al vostro posto' ha la copertina gialla, è costruito come un giallo e ha un epilogo a sorpresa come i gialli canonici. Ma è anche un saggio letterario sull'arte di Edgar Allan Poe e un libro di matematica sul calcolo delle probabilità applicato alle scienze giuridiche - qui si torna a storie di delitti, assassini e assassinati. Perché Malvaldi, chimico umanista nonché studioso e praticante dell'umorismo, non vede confini tra le cosiddette due culture (Snow sia maledetto). Due facce Il calcolo delle probabilità ha due facce: con una 'prevede' eventi

futuri, con l'altra misura la nostra ignoranza, perché la qualità della previsione dipende da quanto bene (o male) conosciamo gli eventi passati. Eccone un esempio classico. Nell'autobiografia 'La mia vita in filosofia' (1959) Bertrand Russell descrive la tragica fine di un pollo che, nutrito amorevolmente per un anno, sviluppa una crescente fiducia nel padrone del pollaio finché questi, alla vigilia di Natale, gli tira il collo. Ne deriva l'interrogativo: quanto cresce la probabilità che un evento ripetutosi molte volte si ripeta ancora? Teorema del predicatore Affrontò la questione il predicatore presbiteriano Thomas Bayes e la risolse con un teorema pubblicato nel 1763, due anni dopo la sua morte. Il teorema di Bayes si applica per stabilire la probabilità di un evento dipendente o non dipendente da un altro, cioè alla quasi totalità dei casi pratici quotidiani. Dalla sua interpretazione discendono le due opposte scuole di

pensiero sulla probabilità statistica: quella frequentista (e soggettivista, autorevolmente interpretata da Bruno de Finetti) e quella, per l'appunto, bayesiana, che tiene conto della inevitabile approssimazione con cui conosciamo la realtà. L'errore del pollo Lo sventurato pollo fondava la sua fiducia su una esperienza consolidata nel tempo - quest'uomo mi nutre fin da quando ero un pulcino e quindi mi è affezionato - ma pur sempre incompleta e semplificatrice. 'Il pollo - osserva Russell - avrebbe beneficiato di una visione più sofisticata delle uniformità della natura'. Il colore dei cigni Un caso limite è il 'cigno nero'. Fino al 1697 si riteneva al di là di ogni ragionevole dubbio che tutti i cigni fossero bianchi. In quell'anno l'olandese Willem de Vlamingh, esplorando l'Australia, scoprì il primo cigno nero (Cygnus atratus) e fece crollare una nozione che sembrava solidissima. Oggi in molti stagni e laghetti boreali galleggiano cigni neri di origine australe: ne ho vista una coppia nel parco di un giardino storico a Stresa. Il pollo di Russell è diventato proverbiale nell'analisi delle probabilità soggettiva e oggettiva, minando i

concetti di induzione e inferenza, ma negli Stati Uniti, per adeguarsi alla tradizione del Giorno del Ringraziamento, il pollo si trasformò in un 'tacchino induttivo' (sia detto a beneficio di Trump). Senza epilogo L'epilogo di questa recensione è che non sveleremo l'epilogo del libro di Malvaldi. È troppo interessante scoprirlo leggendo. Insinuerò soltanto che il testo di Poe 'Il mistero di Marie Roget' rischia di trasformarsi in un corpo del reato. A chi pensasse che stiamo parlando di una rarefatta faccenda intellettuale, consigliamo di meditare sull'Appendice B, dove Malvaldi, chimico farmacologo, spiega il 'Docalculus' che permette agli sperimentatori di stabilire se una medicina funziona o fa male. Gratta-e-vinci: perdita sicura Pervaso dal senso dell'umorismo fin dal titolo, è un altro saggio che gira intorno alle mille sfumature di grigio del calcolo delle probabilità: 'Probabilmente il miglior libro di statistica mai scritto', autore l'esperto idi Teoria dei giochi Haim Shapira (Apogeo, 280 pagine, 26 euro). Basterebbe il rovinoso successo che hanno i giochi d'azzardo, dal gratta-e-vinci ai 'derivati' finanziari, per dimostrare che il calcolo delle probabilità è

controintuitivo e sfocia in (apparenti) paradossi. Di questi tunnel della mente Haim Shapira presenta, tra una battuta spiritosa e l'altra, un ampio e suggestivo campionario. Leggete e sarete sorpresi. In viatico è una affermazione di Charles Darwin che trova conferma in quasi tutti i talk show e, quel che è peggio, ai seggi elettorali: 'L'ignoranza genera più sicurezza della conoscenza'. Effetto Dunning-Kruger Questa massima ha dato origine a uno studio scientifico dello psicologo David Dunning, professore alla Cornell University, e del suo allievo Justin Kruger, ora in cattedra alla New York University. La conclusione di quel lavoro, iniziato nel 1995 e durato quattro anni, si può sintetizzare così: più una persona è ignorante, più sopravvaluta le proprie conoscenze; al contrario, chi ha una buona cultura, tende a dubitare della propria preparazione. Oggi questo fenomeno socio-antropologico è noto come 'effetto Dunning-Kruger'. Indovinello Per finire, ecco una prova di quanto il calcolo delle probabilità sia controintuitivo. Consideriamo queste due serie di sei cifre: 1,2,3,4,5,6 e 4,1,2,5,6,3. Gettando un dado, quale è più probabile ottenere? Un tunnel della mente

suggerisce la seconda. In realtà tutte le possibili combinazioni dei sei numeri sono ugualmente probabili. Buon divertimento con Haim Shapira e Marco Malvaldi. Post Scriptum. La probabilità di nascere è una su 400 mila miliardi secondo i calcoli di Alì Binazir. Ma pare che Binazir l'abbia enormemente sovrastimata se si tiene conto di tutte le condizioni che hanno dovuto verificarsi dal Big Bang in poi. Ammesso che il Big Bang ci sia stato. Acquista da 0.7EUR/sett Video © Riproduzione riservata