

promosso da



COMUNE DI PADOVA
Assessorato alla Cultura

in collaborazione con



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

con il contributo della



Fondazione
Cassa di Risparmio
di Padova e Rovigo

Galileo

Premio letterario
per la divulgazione
scientifica

XX edizione

2026

Rassegna stampa

www.premiogalileo.eu

IL PREMIO GALILEO

vincitore
premio
GALILEO

Il Premio letterario Galileo per la divulgazione scientifica, ispirato al più noto Premio Campiello, dal 2007 seleziona ogni anno le migliori pubblicazioni allo scopo di divulgarne e valorizzarne i contenuti.

di **Katia Favaretto**

Una sostanza può attraversare millenni cambiando nome, forma e reputazione, senza mai perdere il proprio potere. Prima rimedio sacro, poi farmaco, merce, droga, strumento della medicina moderna e infine cuore di una crisi globale: l'oppio accompagna la storia dell'uomo come una presenza ambivalente. È questo lungo viaggio che Stefano Massarelli ricostruisce in *La coda di Straub. Da cura miracolosa a minaccia globale: l'oppio e l'era del fentanyl*, pubblicato da Piano B.

Il libro parte già da lontano, quando l'oppio era ingrediente di preparati considerati quasi universali. Tra questi c'era la teriaca, miscela prescritta per secoli contro dolori, febbri e turbamenti. Da Roma alla Venezia delle spezierie, il papavero entra nella storia della medicina prima che la chimica impari a isolarne i principi attivi. Dietro ogni molecola compaiono scienziati, industrie, guerre e intuizioni che hanno cambiato la cura del dolore.

L'Ottocento segna uno spartiacque. Friedrich Sertürner riesce a isolare la morfina, primo principio attivo ricavato da una fonte vegetale, aprendo una nuova stagione per la farmacologia. Il dolore diventa più controllabile, la chirurgia può affidarsi a strumenti più efficaci e la ricerca comincia a esplorare sistematicamente ciò che le piante custodiscono. Ma proprio qui emerge uno dei fili conduttori del volume: la stessa sostanza capace di alleviare la sofferenza può produr-



— Shutterstock

Il confine sottile tra cura e dipendenza: la storia che conduce agli oppioidi di oggi

La coda di Straub. Da cura miracolosa a minaccia globale: l'oppio e l'era del fentanyl attraversa secoli di medicina, scoperte scientifiche e trasformazioni sociali per ricostruire il percorso di sostanze capaci di cambiare profondamente il rapporto dell'uomo con la sofferenza fisica

re assuefazione e dipendenza.

Da quel momento la storia accelera. La ricerca di analgesici sempre più potenti attraversa laboratori e industrie, incontra l'eroina, l'ossicodone, il metadone e altre molecole. Il racconto si allarga alle grandi aziende chimiche europee e alla geopolitica. L'oppio non è mai soltanto una questione sanitaria: incide su commerci, economie e rapporti tra Stati.

Il titolo nasce da un'immagine scientifica curiosa. Nel 1938, osservando alcuni ratti a cui era stata somministrata una nuova molecola, i ricercatori notarono che inarcavano la coda fino a farle assumere una forma a S. Era la «reazione di Straub», descritta anni prima dal farmacologo Walther Straub e associata all'azione degli oppioidi: un piccolo gesto animale diventato simbolo

di una storia ben più grande.

Massarelli conduce poi il lettore verso il presente e verso il fentanyl, molecola che ha rivoluzionato l'anestesiologia per rapidità e potenza. La medicina ne ha fatto uno strumento fondamentale in sala operatoria e nella terapia del dolore; ma nuovi scenari si sono aperti quando la sostanza e i suoi analoghi sono entrati nel mercato illegale. Il passaggio dal farmaco al narcotraffico è uno dei nodi centrali del saggio.

Qui cambia anche la geografia delle droghe. Il fentanyl può essere sintetizzato senza coltivazioni di papavero e trasportato in quantità ridotte, mentre nuovi analoghi possono comparire rapidamente sul mercato. Le tradizionali rotte dell'eroina lasciano spazio a filiere più mobili, nelle quali chimica, commercio internazionale e reti criminali si intrecciano. La crisi degli oppioidi assume così una dimensione che supera i confini statunitensi e riguarda sempre più Paesi.

Il volume non si ferma al fentanyl. Codeina, tramadolo, nuove sostanze psicoattive e oppioidi sintetici mostrano un panorama in continua evoluzione. Molecole nate per finalità mediche possono riapparire decenni dopo in contesti diversi, mentre il mercato illecito sfrutta la chimica per modificare formule e aggirare i controlli.



A rendere il percorso molto leggibile è il continuo passaggio dalla storia alla scienza. Massarelli spiega come agiscono i recettori degli oppioidi, perché queste sostanze riescono a spegnere il dolore e in che modo lo stesso meccanismo può coinvolgere piacere, tolleranza e dipendenza. La farmacologia diventa così la chiave per comprendere non soltanto il funzionamento di una molecola, ma anche la ragione della sua forza sociale.

Nelle pagine finali entra in scena anche la ricerca di nuove risposte: dal naloxone agli studi su anticorpi e vaccini sperimentali, la scienza prova a immaginare strumenti capaci di contrastare gli effetti degli oppioidi più potenti. Resta però un equilibrio delicato: controllare gli abusi senza rendere più difficile l'accesso a farmaci indispensabili per chi vive con dolore grave.

La coda di Straub racconta dunque una lunga relazione tra l'uomo e il desiderio di non soffrire. Seguendo la traiettoria che porta dal papavero alle molecole sintetiche, il libro mostra quanto medicina, chimica, economia e società siano intrecciate. E lascia al lettore una domanda che attraversa tutta la storia degli oppioidi: come custodire il potere di spegnere il dolore senza perdere il controllo di ciò che abbiamo creato?

L'autore

Il giornalista scientifico che racconta i confini tra medicina, ricerca e società

di **Katia Favaretto**

Stefano Massarelli è giornalista scientifico e funzionario pubblico. Ha collaborato con quotidiani e riviste nazionali, tra cui *Focus* e *La Stampa*, occupandosi di scienza e medicina. Ha affiancato al giornalismo la comunicazione istituzionale, lavorando come consulente del Ministero dell'Università e della Ricerca.

Dal 2022 è funzionario del Ministero delle Imprese e del Made in Italy e, dal 2025, è distaccato

presso il Dipartimento delle Politiche contro la droga

e le altre dipendenze della Presidenza del Consiglio dei

Ministri. Un incarico che si inserisce in un percorso professionale da tempo concentrato sui temi della ricerca, della salute pubblica e delle dipendenze.

Massarelli ha ricevuto quattro premi giornalistici nazionali dedicati a temi scientifici e medici. Tra i riconoscimenti figura anche il Premio giornalistico O.Ma.R. sulle malattie rare,

ottenuto per un articolo dedicato a un doppio trapianto di polmoni in un paziente con fibrosi cistica.

Nel 2026 *La coda di Straub* ha vinto la ventesima edizione del Premio letterario Galileo per la divulgazione scientifica, assegnato a Padova. Il riconoscimento ha premiato un lavoro nato da anni di approfondimenti, letture e confronto con specialisti italiani e internazionali, confermando il tratto centrale della sua attività: raccontare questioni scientifiche complesse con strumenti giornalistici e un linguaggio accessibile.



— L'autore Stefano Massarelli

IL LIBRO

premio
GREEN BOOK

Premia le migliori opere sulla sostenibilità e la green economy. Il vincitore è scelto da 200 lettori tra imprenditori, docenti, ricercatori e giovani. Finale a Parma il 18 aprile 2026, durante il Green Economy Festival

di Katia Favaretto

L'energia non si vede, ma decide quasi tutto: se una stella si accende, se una città si illumina, se un muscolo si contrae, se un pensiero prende forma. È la presenza invisibile di ogni trasformazione, una parola familiare che raramente ci fermiamo a comprendere. In *Energia. Una storia di creazione e distruzione*, Roberto Battiston parte da questa familiarità soltanto apparente e la trasforma in un viaggio capace di cambiare il modo in cui guardiamo il mondo.

Il punto di partenza è una domanda elementare e vertiginosa: che cos'è l'energia? La risposta non arriva attraverso una formula da imparare, ma si costruisce seguendo le sue metamorfosi. Battiston la presenta come la misura del cambiamento, la moneta universale che passa da un fenomeno all'altro senza scomparire: dal movimento al calore, dalla luce alla materia, dai legami chimici all'elettricità. Una tazza che si scalda, una batteria, il Sole e il corpo umano diventano scene diverse di una storia.

La forza del libro sta nella capacità di tenere insieme scale lontanissime. Si parte dalle leggi fondamentali della fisica, dal Primo principio della termodinamica e dal suo inseparabile compagno, l'entropia, per arrivare all'evoluzione dell'Universo, alla nascita delle stelle e ai meccanismi che rendono possibile la vita. Concetti che potrebbero sembrare astratti acquistano concretezza grazie a immagini, analogie e passaggi storici: l'energia diventa un bi-



— (Shutterstock)

Cosmo, vita e civiltà: l'energia, il filo invisibile che governa ogni trasformazione

Battiston presenta *Energia. Una storia di creazione e distruzione*, un viaggio dalle leggi della fisica alle sfide del presente, che mostra come comprendere trasformazioni, risorse e consumi per orientare le scelte della società e costruire un futuro sostenibile

lancio che deve sempre tornare, un capitale cosmico che cambia continuamente forma, una traccia da seguire come farebbe un investigatore.

Battiston racconta anche l'avventura intellettuale con cui l'umanità ha imparato a riconoscere questa grandezza. Galileo Galilei, Gottfried Wilhelm Leibniz, James Prescott Joule, Albert Einstein, Max Planck ed Emmy Noether entrano nel racconto non come figure immobili di un manuale, ma come protagonisti di una conquista della realtà. Esperimenti e intuizioni mostrano come calore, movimento, elettricità, massa e radiazione siano stati ricondotti a un linguaggio comune. La storia della scienza coincide così con un progressivo allargamento dello sguardo.

Ma *Energia* non rimane confinato nei laboratori. Dopo aver

chiarito le regole della natura, il libro segue il loro effetto sulla vicenda umana: il fuoco, la ruota, la macchina a vapore, i combustibili fossili, l'elettrificazione, l'era digitale. Ogni salto di civiltà appare legato alla possibilità di intercettare nuovi flussi energetici e di usarli meglio. L'energia costruisce città, accelera i trasporti, moltiplica la produzione, rende possibili comunicazioni istantanee. E diventa anche una lente per leggere ricchezza, potere, guerre, disuguaglianze e rapporti tra gli Stati.

È qui che il volume acquista forte attualità. La transizione energetica viene presentata come una trasformazione scientifica e culturale che riguarda il modo in cui immaginiamo il futuro. Sole, vento, acqua, accumulo, idrogeno, nucleare, reti intelligenti e nuove tecnologie non compongono un semplice catalogo di soluzioni: sono gli elementi di un sistema complesso, nel quale sicurezza, sostenibilità, accesso alle risorse e cooperazione devono trovare un equilibrio. Comprendere l'energia significa allora disporre degli strumenti per orientarsi tra scelte che incidono sulla vita e sul destino collettivo.

Battiston evita il tono della lezione distante e preferisce accompagnare il lettore attraverso domande, paradossi e connessioni inattese. Una delle più suggestive porta dal Sole al cervello: la stessa energia che alimenta la fotosintesi, attraver-



sa le catene della vita e sostiene l'attività dei neuroni. Il pensiero, la memoria e la coscienza entrano così nella narrazione come forme straordinariamente organizzate di trasformazione energetica. Dalla materia inanimata alla mente che osserva l'Universo, il percorso rivela una continuità capace di unire fisica, biologia e filosofia.

La struttura in quattro parti dà al volume il ritmo di un'esplorazione progressiva. Prima le leggi, poi l'incontro tra l'uomo e le fonti energetiche, quindi il rapporto fra energia, società e potere, infine le sfide che attendono le prossime generazioni. Sullo sfondo rimane sempre una convinzione: conoscere non serve soltanto a spiegare ciò che accade, ma anche a scegliere. La scienza diventa una forma di responsabilità, perché permette di distinguere possibilità reali, limiti fisici e conseguenze delle decisioni.

Energia è dunque un libro sul cosmo e insieme sulla nostra quotidianità. Parla di stelle e bollette, di atomi e geopolitica, di entropia e qualità della vita. La vastità dell'argomento mostra che fenomeni lontani appartengono alla stessa trama. Battiston invita il lettore a riconoscere quel filo invisibile e a seguirlo dalle origini dell'Universo fino alle domande del presente, lasciando intravedere, senza chiuderle, le possibilità del futuro. Quando si arriva alle ultime pagine, la parola energia non è più un termine tecnico né una vaga promessa di vitalità. È ormai una chiave di lettura: ciò che mette in relazione il cambiamento, la vita, la civiltà e il tempo. E forse è proprio questo il risultato più affascinante del viaggio: scoprire che capire l'energia significa, in fondo, capire come ogni cosa possa accadere.

L'autore

Il fisico che racconta le grandi sfide del nostro tempo

di K.F.

Roberto Battiston è uno dei fisici italiani più autorevoli nel campo della ricerca spaziale e astroparticellare. Professore ordinario di Fisica sperimentale all'Università di Trento, studia le particelle elementari nello spazio, con attenzione alla materia oscura, all'antimateria e ai raggi cosmici, in collaborazione con l'INFN e l'Agenzia Spaziale Italiana.

La sua carriera unisce ricerca fondamentale, tecnologie avanzate e responsabilità istituzionali. Ha partecipato

a importanti esperimenti dedicati allo studio dell'Universo ed è stato tra i protagonisti di AMS, lo spettrometro

magnetico installato sulla Stazione Spaziale Internazionale per misurare i raggi cosmici. Dal 2014 al 2018 ha

presieduto l'Agenzia Spaziale Italiana; oggi è presidente dello European Space Sciences Committee, organismo consultivo per la ricerca spaziale in Europa.

Accanto all'attività scientifica, Battiston svolge un'intensa opera di divulgazione con libri, articoli, conferenze e interventi sui media. Tra i suoi volumi figurano *La prima alba del cosmo*, *L'alfabeto della natura* ed *Energia. Una storia di creazione e distruzione*.

Ha ricevuto riconoscimenti internazionali e nel 2017 gli è stato dedicato l'asteroide 21256 Robertobattiston. La sua scrittura riflette il tratto del suo lavoro: collegare il rigore della scienza alle scelte che riguardano la società e il futuro, con una visione ampia e globale.



— Roberto Battiston

IL PREMIO GALILEO

premio
GALILEO

Il Premio letterario Galileo per la divulgazione scientifica, ispirato al più noto Premio Campiello, dal 2007 seleziona ogni anno le migliori pubblicazioni allo scopo di divulgarne e valorizzarne i contenuti

di **Katia Favaretto**

Un tempo la malattia si nascondeva. Oggi può avere un profilo, un hashtag, migliaia di *follower* e una comunità pronta a rispondere in pochi secondi. In questo passaggio dalla stanza privata allo schermo si è trasformato non solo il modo in cui raccontiamo ciò che ci accade, ma anche il modo in cui cerchiamo conforto e informazioni. È il territorio esplorato da Cinzia Pozzi in *#Malati. Com'è cambiato il nostro modo di stare male (o bene) nell'era dei social network*, pubblicato da Codice Edizioni.

Il punto di partenza è una fotografia di due epoche. Il nonno dell'autrice, malato di insufficienza cardiaca, evitava perfino il balcone per non essere visto con l'aspetto di un malato. Oggi, al contrario, diagnosi, terapie e giorni difficili possono diventare *stories*, video e post. Pozzi segue questa trasformazione senza ridurla a un'opposizione tra riservatezza ed esibizione: al centro mette il bisogno umano di dare una forma narrativa alla malattia e di trovare qualcuno capace di comprenderla.

La storia comincia molto prima di Instagram e TikTok. Dai primi racconti autobiografici ai forum, dai blog alle piattaforme contemporanee, il libro ricostruisce come la voce dei pazienti abbia conquistato spazi sempre più ampi. Internet ha accelerato il processo: ciò che un tempo trovava posto in un diario oggi può raggiungere una comunità vastissima. Le storie sono diventate «*stories*» e, insieme a post e *reel*, hanno creato nuovi modi di rendersi



— Shutterstock

La salute nell'era dell'hashtag: storie, identità e nuove comunità digitali

In #Malati. Com'è cambiato il nostro modo di stare male (o bene) nell'era dei social network, Cinzia Pozzi esplora come oggi testimonianze personali, sapere medico e tecnologie modifichino il ruolo di chi vive una diagnosi, osservando il racconto nelle piattaforme contemporanee

visibili.

Questa visibilità può significare incontro. Chi convive con una patologia rara, una condizione cronica o un percorso terapeutico complesso può trovare online persone che riconoscono parole, paure e gesti quotidiani. I social diventano luoghi di sostegno fra pari, capaci di accorciare distanze e di far emergere esperienze altrimenti isolate. Il paziente digitale non è più soltanto destinatario della comunicazione medica: cerca, confronta, racconta e talvolta diventa un riferimento per altri.

Ma il passaggio dalla comunità alla piattaforma cambia anche le regole del racconto. La malattia entra in ambienti governati da metriche, algoritmi e formati. Un'identità può consolidarsi attorno a una diagnosi

e il confine tra testimonianza, divulgazione e professione può diventare sottile. È qui che compaiono figure nuove, come i pazienti esperti e i *patient influencer*, segno di quanto il linguaggio della salute stia entrando nelle logiche della comunicazione digitale.

Uno dei temi più interessanti riguarda l'identità. Ammalarsi interrompe abitudini, progetti e l'immagine che abbiamo di noi; raccontarsi può diventare un modo per ricomporre quella frattura. Ma online esiste anche una versione pubblica di noi, costruita attraverso ciò che scegliamo di mostrare. Che cosa accade quando la rete continua a riconoscerci soprattutto per la nostra malattia mentre noi proviamo ad andare oltre? È una domanda che invita a osservare il rapporto tra corpo, immagine e riconoscimento.

Poi c'è l'informazione. Cercare un sintomo su Google è ormai un gesto quotidiano, come arrivare dal medico dopo aver letto online. Il «Dottor Google» entra quindi nella relazione di cura come un terzo interlocutore. Il libro non propone di spegnere internet – scelta poco realistica in una vita sempre più *«onlife»* – ma segue il modo in cui pazienti e professionisti imparano a muoversi in uno spazio dove conoscenza scientifica, esperienza personale e comunicazione convivono.

In questo scenario cambia anche il ruolo dei medici. La

rete ha reso il sapere sanitario accessibile e ha modificato le aspettative di chi entra in ambulatorio. Il dialogo tra medicina e vita online diventa così difficile da ignorare. Pozzi porta quindi l'attenzione sull'alfabetizzazione sanitaria e digitale: comprendere le informazioni, verificarle e capire come funzionano le piattaforme diventa parte della capacità di orientarsi nella propria salute.

#Malati procede attraverso storie, ricerche, interviste e casi concreti, tenendo insieme medicina, sociologia, comunicazione e cultura digitale. La domanda che ritorna non è se i social siano «buoni» o «cattivi», ma che cosa facciano alle nostre esperienze quando diventano il luogo in cui cerchiamo ascolto, riconoscimento e risposte. Le piattaforme, suggerisce il libro, somigliano alle sirene: possono attirare, accompagnare o confondere, e molto dipende dal modo in cui impariamo ad avvicinarci al loro richiamo.

Alla fine emerge un ritratto contemporaneo della vulnerabilità. Stare male non significa più soltanto entrare in uno studio medico o affrontare una terapia: può voler dire scegliere se raccontarsi, a chi farlo, con quali parole e attraverso quale schermo. *#Malati* ci porta dentro questa nuova geografia senza dimenticare che dietro ogni account c'è una persona.



L'autrice

Tra biologia e giornalismo, una voce sui nuovi territori della medicina

di **K.F.**

Cinzia Pozzi è giornalista scientifica, scrittrice ed esperta di comunicazione della salute. Laureata in Biologia molecolare, dopo un master in comunicazione scientifica ha cominciato il proprio percorso professionale in un'agenzia radio-giornalistica. Dal 2013 è iscritta all'Ordine dei Giornalisti della Lombardia e nel 2017 ha conseguito una seconda laurea in Global eHealth all'Università di Edimburgo, approfondendo

il rapporto tra sanità, tecnologie digitali e informa-

zione.

Nel corso della sua attività

ha ricoperto ruoli diversi – giornalista, editor, manager e podcaster – lavorando anche all'estero come reporter di congressi medici. Ha fondato e dirige un portale di informazione rivolto agli oncologi e collabora con testate italiane. È attiva in gruppi consultivi per i pazienti. Il filo conduttore del suo lavoro è il modo in cui innovazione e comunicazione

trasformano la medicina e l'esperienza dei pazienti.

Per Codice Edizioni ha pubblicato nel 2022 *Corpi estranei*, libro-inchiesta dedicato alla convivenza con dispositivi medici impiantabili e al rapporto tra corpo e tecnologia. Nel 2025 è uscito *#Malati. Com'è cambiato il nostro modo di stare male (o bene) nell'era dei social network*. Nel 2026 il volume si è classificato al secondo posto ex aequo, insieme a *Energia* di Roberto Battiston, alla ventesima edizione del Premio letterario Galileo per la divulgazione scientifica.



— L'autrice Cinzia Pozzi (Sara Minelli, Imagoeconomica)

IL PREMIO GALILEO

premio
GALILEO

Il Premio letterario Galileo per la divulgazione scientifica, ispirato al più noto Premio Campiello, dal 2007 seleziona ogni anno le migliori pubblicazioni allo scopo di divulgarne e valorizzarne i contenuti

di Katia Favaretto

C'è un momento, in ogni gara, in cui chi insegue passa davanti. Nell'intelligenza artificiale quel momento non è più soltanto un'ipotesi: in alcuni compiti è già accaduto. Macchine capaci di riconoscere immagini, giocare a Go, analizzare mammografie o prevedere la struttura delle proteine hanno raggiunto e superato prestazioni umane. Ma che cosa significa davvero essere «più intelligenti» di noi? È da questa domanda che Nello Cristianini costruisce *Sovrumano. Oltre i limiti della nostra intelligenza*, pubblicato dal Mulino nel 2025.

Il libro prende le mosse da un'immagine diventata simbolica: nel 2016 Lee Sedol, uno dei più grandi giocatori di Go, affronta AlphaGo. Il confronto non vale soltanto come sfida tra uomo e macchina. Per Cristianini diventa il punto da cui osservare un fenomeno più vasto: quando una macchina supera il migliore essere umano in un'attività che consideravamo espressione di strategia e intuizione, siamo costretti a chiederci dove collochiamo il confine dell'intelligenza.

Da qui parte un viaggio per tappe. La prima riguarda l'*Artificial Narrow Intelligence*, l'intelligenza artificiale specializzata: sistemi progettati per eccellere in ambiti definiti. Cristianini attraversa la storia recente delle reti neurali, da ImageNet e ResNet ad AlphaGo e AlphaFold, mostrando come i «sorpassi» siano arrivati in campi molto diversi.

Ma il punto non è compilare



— Shutterstock

Siamo davvero ancora così insuperabili? Il viaggio che porta alla frontiera dell'AI

In Sovrumano. Oltre i limiti della nostra intelligenza, Nello Cristianini segue una successione di sfide, test e risultati che conduce dalle macchine specializzate ai sistemi capaci di affrontare compiti sempre più diversi, ridisegnando del tutto ciò che intendiamo per abilità cognitive

una classifica tra persone e algoritmi. A interessare l'autore è soprattutto il problema della misura. Se vogliamo affermare che una macchina ha raggiunto un certo livello di intelligenza, dobbiamo prima decidere che cosa intendiamo per intelligenza e con quali strumenti valutarla. È qui che *Sovrumano* mette in dialogo informatica e psicomatria, la disciplina che prova a misurare le abilità cognitive umane.

Test, batterie di domande, *benchmark* e «pagelle» diventano protagonisti del racconto. Cristianini mostra come principi usati per distinguere capacità linguistiche, numeriche, visive o di ragionamento nelle persone vengano adattati per osservare le macchine. L'intelligenza appare meno come un'unica vetta da conquistare e più come un paesaggio compo-

sto da molte dimensioni, lungo le quali esseri umani e sistemi artificiali possono avere prestazioni differenti.

La seconda tappa conduce verso l'*Artificial General Intelligence*, o AGI: l'idea di una macchina capace non solo di eccellere in un compito ristretto, ma di affrontare vari problemi cognitivi. Entrano allora in scena i grandi modelli linguistici e una nuova generazione di esami. GPT, Gemini, Llama e Claude vengono trattati quasi come studenti chiamati a misurarsi con prove di comprensione, conoscenza, matematica e ragionamento. Il dispositivo narrativo rende concreta una domanda: quanto sono ampie, davvero, le capacità di questi sistemi?

A ogni nuovo test si ripete una dinamica curiosa. I valutatori costruiscono prove più difficili; gli sviluppatori preparano modelli capaci di affrontarle; quando le macchine migliorano, il traguardo viene spostato ancora avanti. È una corsa che diventa anche un'esplorazione dei nostri limiti. Per capire fino a dove può arrivare l'intelligenza artificiale dobbiamo imparare a descrivere con precisione fino a dove arriva la nostra.

Il percorso conduce poi alla possibilità di una *Artificial Super Intelligence*, una forma ipotetica di intelligenza capace di oltrepassare le prestazioni umane. Cristianini distingue

due scenari: macchine che ci superano nelle attività che già conosciamo e macchine in grado di muoversi in territori cognitivi che per noi potrebbero risultare difficili perfino da comprendere. È qui che il titolo acquista tutto il suo significato: «sovrumano» indica ciò che oltrepassa un limite delle capacità umane.

Lo stile tiene insieme racconto scientifico ed esperienza personale. Cristianini segue l'intelligenza artificiale da oltre trent'anni e accompagna il lettore dentro conferenze, laboratori, competizioni e idee che hanno trasformato una disciplina un tempo frequentata da poche centinaia di ricercatori in uno dei grandi terreni di ricerca del presente. Accanto agli algoritmi compaiono scienziati, psicologi e campioni: la storia dell'IA è anche quella delle persone che hanno provato a definire e misurare qualcosa che continua a cambiare forma.

Sovrumano. Oltre i limiti della nostra intelligenza invita a osservare un passaggio già cominciato. La domanda non riguarda soltanto quanto diventeranno capaci le macchine, ma che cosa scopriremo di noi mentre cerchiamo di misurarle. Ogni nuovo esame preparato per l'intelligenza artificiale finisce anche per diventare un test rivolto all'umanità: quanto conosciamo davvero i confini della nostra mente?



L'autore

Lo scienziato che esplora da trent'anni l'intelligenza delle macchine

di K.F.

Nello Cristianini è professore di Intelligenza Artificiale all'Università di Bath, nel Regno Unito, e da oltre trent'anni studia l'apprendimento automatico e il modo in cui le macchine elaborano informazioni e prendono decisioni. Laureato in Fisica all'Università di Trieste, ha conseguito un master in Computational Intelligence a Londra e un dottorato all'Università di Bristol. Prima di arrivare a Bath ha

insegnato alla University of California, Davis, e all'Uni-

versità di Bristol.

La sua ricerca ha attra-

versato *machine learning*, elaborazione del linguaggio naturale, *computer vision*, analisi dei contenuti dei media e implicazioni sociali ed epistemologiche dell'intelligenza artificiale. Ha contribuito in particolare allo sviluppo e alla divulgazione dei metodi statistici per l'apprendimento automatico ed è autore di testi specialistici pubblicati anche da Cambridge

University Press.

Ha ricevuto il Royal Society Wolfson Research Merit Award ed è stato titolare di un ERC Advanced Grant. Negli ultimi anni ha affiancato alla ricerca un'intensa divulgazione. Per il Mulino ha pubblicato *La scorciatoia* nel 2023, *Machina sapiens* nel 2024 e *Sovrumano. Oltre i limiti della nostra intelligenza* nel 2025. Nel 2026 è uscito *Forma mentis. La corsa per decifrare i pensieri delle macchine*, nuova tappa del suo percorso dedicato all'intelligenza artificiale e al rapporto che costruiamo con essa.



— Nello Cristianini

IL PREMIO GALILEO

premio
GALILEO

Il Premio letterario Galileo per la divulgazione scientifica, ispirato al più noto Premio Campiello, dal 2007 seleziona ogni anno le migliori pubblicazioni allo scopo di divulgarne e valorizzarne i contenuti

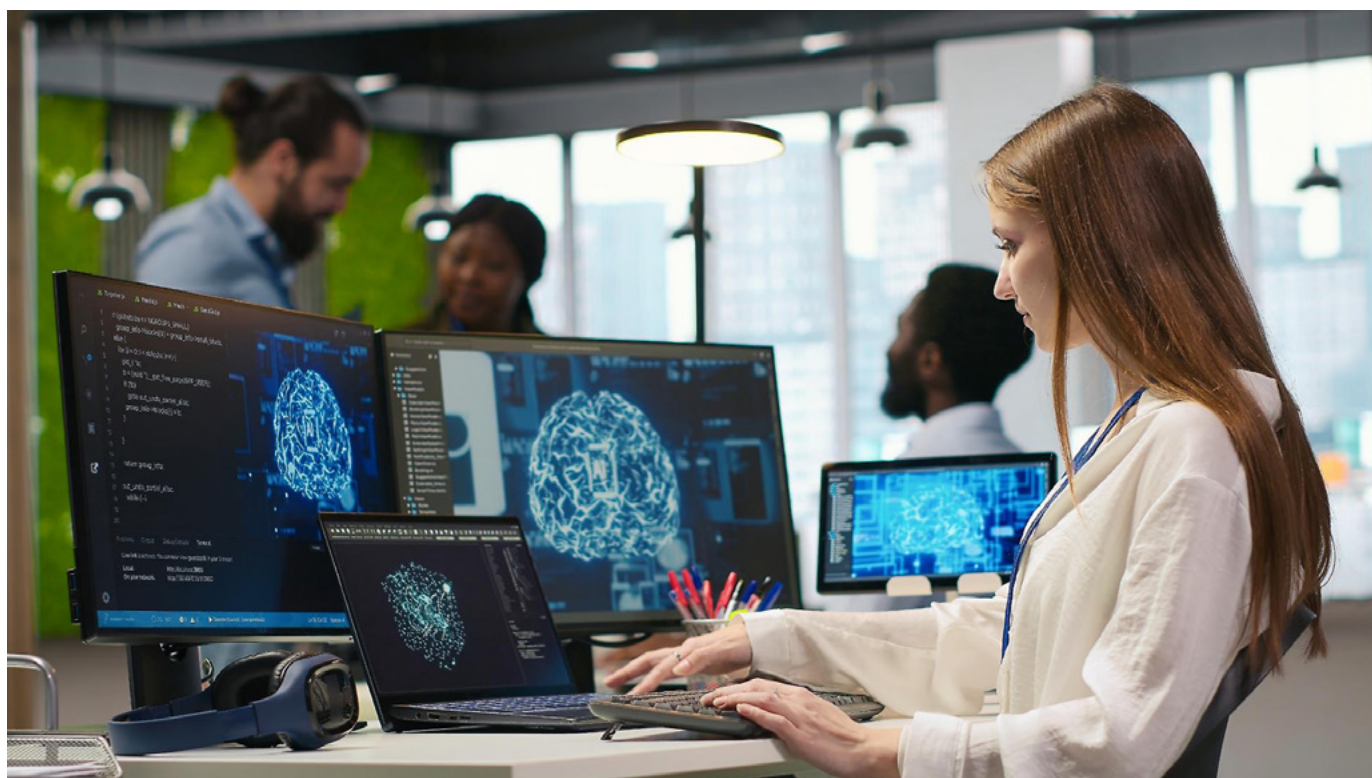
di Katia Favaretto

L'intelligenza artificiale non è più una promessa nascosta nei laboratori: è già nelle nostre tasche, nei motori di ricerca, negli ospedali, nelle fabbriche e nelle parole che scriviamo ogni giorno. Ma proprio quando sembra di conoscerla, la domanda più semplice torna a complicare tutto: che cos'è davvero l'AI? È da qui che Alfio Quarteroni parte in *L'intelligenza creata. L'AI e il nostro futuro*, pubblicato da Hoepli, un viaggio per distinguere ciò che sappiamo da ciò che immaginiamo.

Quarteroni sceglie di cominciare dalle fondamenta. Prima di chiedersi dove ci porterà l'intelligenza artificiale, ricostruisce il percorso che l'ha resa possibile: dalle intuizioni di Alan Turing alla conferenza di Dartmouth, dai primi programmi capaci di risolvere problemi all'alternarsi di entusiasmi e «inverni» della ricerca. È una storia che mostra quanto l'AI sia meno improvvisa di quanto sembri e quanto il suo significato sia cambiato nel tempo.

Il libro separa l'AI da tutto ciò che, nel linguaggio quotidiano, finiamo per chiamare AI. Non ogni algoritmo è intelligente e ChatGPT non coincide con l'intero universo dell'intelligenza artificiale. Per Quarteroni un elemento decisivo è il *machine learning*: la capacità di un sistema di modificare le proprie prestazioni apprendendo dai dati, invece di limitarsi a eseguire istruzioni immutabili.

Da qui il lettore entra nel laboratorio dell'apprendimento automatico. Dati, modelli,



— Shutterstock

Oltre ChatGpt: dentro la tecnologia che sta rivoluzionando la nostra esistenza

L'intelligenza creata. L'AI e il nostro futuro di Alfio Quarteroni accompagna il lettore dalle origini dell'apprendimento automatico alle applicazioni nella scienza e nella vita quotidiana, offrendo strumenti per orientarsi tra reti neurali, modelli e nuove possibilità per questi strumenti rivoluzionari

funzioni matematiche e reti neurali vengono spiegati attraverso esempi concreti: riconoscere un gatto in una fotografia, filtrare lo *spam*, formulare una previsione o individuare schemi nascosti. La matematica viene mostrata soprattutto nella sua funzione: trasformare dati in soluzioni e costruire modelli capaci di affrontare situazioni nuove.

Qui emerge uno dei fili più personali del volume. Quarteroni è un matematico applicato e guarda all'AI come a una nuova tappa della relazione tra modelli, dati e realtà. La recente esplosione dell'intelligenza artificiale, spiega, nasce dall'incontro di tre fattori: enormi quantità di dati, algoritmi sempre più efficaci e una potenza di calcolo prima impensabile. Una combinazione che ha reso possibili risultati

ormai familiari.

L'AI generativa occupa uno spazio importante, ma non assorbe l'intero racconto. Il libro attraversa i modelli linguistici, i *transformer* e la capacità di creare testi, immagini e suoni, per poi allargare lo sguardo. Robotica, visione artificiale, riconoscimento vocale, sistemi di raccomandazione e agenti intelligenti mostrano un ecosistema molto più ampio, nel quale tecnologie diverse apprendono, classificano, prevedono e assistono.

Uno dei territori più affascinanti è quello della scienza. Qui l'intelligenza artificiale può diventare un vero «copilota»: aiutare a esplorare enormi spazi di possibilità, sostenere la ricerca matematica, analizzare immagini mediche o collaborare con modelli costruiti a partire dalle leggi fisiche. Quarteroni insiste sulla complementarità: metodi basati sui dati e modelli scientifici possono rafforzarsi a vicenda, unendo apprendimento e conoscenza dei fenomeni.

Il viaggio si sposta poi verso il futuro. L'AI entrerà nel lavoro, nell'istruzione, nella medicina, nei processi industriali e nelle decisioni. Il punto non è immaginare un mondo in cui la tecnologia sostituisce semplicemente le persone. Quarteroni descrive una trasformazione delle professioni e delle competenze, dove for-

mazione e nuovi strumenti diventano decisivi.

A questo punto la domanda iniziale cambia forma: che rapporto esiste tra intelligenza artificiale e intelligenza naturale? Il confronto conduce verso cervello, coscienza, linguaggio, creatività e capacità di giudizio. Il libro lascia così il terreno puramente tecnico e invita a interrogarsi su ciò che chiamiamo «intelligenza», difficile da definire perfino quando parliamo di noi stessi.

Quarteroni introduce infine l'immagine delle scatole bianche, nere e grigie. Da una parte ci sono i modelli scientifici costruiti su leggi esplicite; dall'altra sistemi che apprendono dai dati; in mezzo si apre lo spazio delle soluzioni ibride. Questa collaborazione tra conoscenza teorica e nuovi strumenti computazionali indica una delle direzioni più promettenti.

L'intelligenza creata. L'AI e il nostro futuro non cerca quindi una profezia definitiva. Preferisce fornire al lettore una mappa: da dove arriva l'AI, come impara, perché oggi è diventata così potente e quali domande porta con sé. È questa una chiave interessante per guardare al futuro: non chiedersi soltanto che cosa sapranno fare le macchine, ma quanto saremo capaci noi di comprenderle, orientarle e usarle per ampliare ciò che possiamo conoscere.



L'autore

Il matematico che unisce modelli, scienza e grandi sfide tecnologiche

di K.F.

Alfio Quarteroni, nato nel 1952, è matematico e specialista internazionale di analisi numerica e modellistica scientifica. Laureato in Matematica all'Università di Pavia, è professore emerito al Politecnico di Milano e all'EPFL di Losanna e Senior Research Fellow all'Oden Institute dell'Università del Texas ad Austin. Ha insegnato all'Università del Minnesota e all'Università di Brescia.

Nel 2002 ha fondato il MOX, laboratorio di modellistica e calcolo scientifico del Politecnico di Milano, che ha

diretto per vent'anni; è inoltre fondatore e presidente di MOXOFF, *spin-off* dedicato alla matematica applicata. La sua ricerca ha portato i modelli matematici in campi molto diversi, dalla medicina all'ingegneria e allo sport.

Il suo gruppo ha realizzato simulazioni per l'ottimizzazione di Alinghi, vincitrice dell'America's Cup nel 2003 e 2007, e ha

lavorato al progetto iHEART, dedicato alla costruzione di un modello matematico e computazionale del cuore umano. Quarteroni è autore di centinaia di pubblicazioni e di molti libri, tradotti anche all'estero. Ha ricevuto due ERC Advanced Grant, è membro di accademie scientifiche internazionali e nel 2024 è stato nominato Commendatore dell'Ordine al Merito della Repubblica Italiana. Accanto alla ricerca, dedica crescente attenzione alla divulgazione, raccontando come matematica e modelli possano aiutare a leggere la complessità del mondo.



— L'autore Alfio Quarteroni (Wikimedia Commons)