INVITI ALLA MATEMATICA

	Autore	**Opera**
	Martin AIGNER, Günter ZIEGLER	*Proofs from The Book*
	Marco ANDREATTA	*La forma delle cose. L'alfabeto della geometria*
	Giuseppe ANICHINI (a cura di)	*L'esplosione della matematica*
	Stephen BARKER	*Filosofia della matematica*
	Vincenzo BARONE	$E = mc^2$. *La formula più famosa*
	Vincenzo BARONE, Giulio GIORELLO	*La matematica nella natura*
	Claudio BARTOCCI, Piero MARTIN, Andrea TAGLIAPIETRA	*Zerologia. Sullo zero, il vuoto e il nulla*
	Eric BELL	*I grandi matematici*
	Silvia BENVENUTI	*Geometrie non euclidee*
	Silvia BENVENUTI	*Insalate di matematica. Sette variazioni su arte, design e architettura*
	Renato BETTI, Angelo GUERRAGGIO, Settimo TERMINI	*Storie e protagonisti della matematica italiana*
	Gian Italo BISCHI, Giovanni DARCONZA	*Lo specchio, il labirinto e la farfalla. Il postmoderno in letteratura e matematica*
	Umberto BOTTAZZINI	*Infinito*
	Umberto BOTTAZZINI	*Numeri*
	Carl BOYER	*Storia del calcolo e del suo sviluppo concettuale*
	Carl BOYER	*Storia della matematica*
	Giuliana BREONI	*Matematiche visioni*
	Colin BRUCE	*Sherlock Holmes e le trappole della logica*
	John CASTI, Werner DEPAULI	*Gödel. L'eccentrica vita di un genio*
	Laura CATASTINI	*Noi e la matematica. Un divertimento a ostacoli*
	Jean-Luc CHABERT et al.	*A History of Algorithms. From the Pebble to the Microchip*
	Roberto CINGOLANI, Giorgio METTA	*Umani e umanoidi*
	Richard COURANT, Herbert ROBBINS	*Che cos'è la matematica?*
	Alessandro DELLA CORTE, Lucio RUSSO	*La bottega dello scienziato. Introduzione al metodo scientifico*
	Keith DEVLIN	*I problemi del millennio*
	Keith DEVLIN, Gary LORDEN	*Il matematico e il detective*
	Apostolos DOXIADIS, Christos PAPADIMITRIOU	*Logicomix*
	Angelo GUERRAGGIO	*Matematica*
	Angelo GUERRAGGIO	*Con la testa tra le nuvole? Il mestiere del matematico*
	Angelo GUERRAGGIO, Pietro NASTASI	*L'Italia degli scienziati*
	John HEATON, Judy GROVES	*Wittgenstein*
	Stefano LEONESI, Carlo TOFFALORI	*Matematica, miracoli e paradossi*
	Stefano LEONESI, Carlo TOFFALORI	*L'arte di uccidere i draghi. Le vie matematiche della morale*
	Stefano LEONESI, Carlo TOFFALORI	*Logica a processo*
	Hector J. LEVESQUE	*Common sense, the Turing Test, and the quest for real AI*
	Marco LI CALZI	*La matematica dell'incertezza*

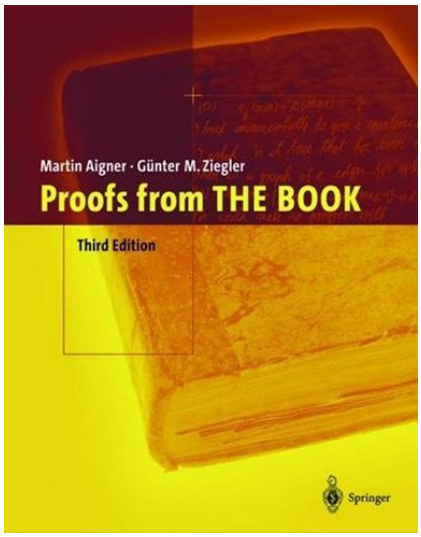
	David LINDLEY	*Gli atomi di Boltzmann*
	Mario LIVIO	*La sezione aurea*
	Gabriele LOLLI	*QED Fenomenologia della dimostrazione*
	Gabriele LOLLI	*Sotto il segno di Gödel*
	Gabriele LOLLI	*La guerra dei trent'anni (1900-1930). Da Hilbert a Gödel*
	Gabriele LOLLI	*Nascita di un'idea matematica*
	Gabriele LOLLI	*Tavoli, sedie, boccali di birra. David Hilbert e la matematica del Novecento*
	Gabriele LOLLI	*Ambiguità. Un viaggio fra letteratura e matematica*
	Gabriele LOLLI	*Matematica come narrazione*
	Gabriele LOLLI	*I teoremi di incompletezza*
	Roberto LUCCHETTI	*Passione per Trilli*
	Roberto MAGARI	*Morale e metamorale*
	Marco MALVALDI, Stefano MARMI	*Caos*
	Paolo MAROSCIA, Carlo TOFFALORI, F. Saverio TORTORIELLO, Giovanni VINCENZI	*Matematica e letteratura. Analogie e convergenze*
	Paolo MAROSCIA, Carlo TOFFALORI, F. Saverio TORTORIELLO, Giovanni VINCENZI	*Parole, formule, emozioni. Tra matematica e letteratura*
	Paolo MAROSCIA, Carlo TOFFALORI, F. Saverio TORTORIELLO, Giovanni VINCENZI	*Letteratura e matematica. Spiragli di infinito*
	Carlo NITSCH, Guido TROMBETTI	*Anche le cicale sanno contare*
	Piergiorgio ODIFREDDI	*Il Vangelo secondo la scienza*
	Piergiorgio ODIFREDDI	*Il diavolo in cattedra*
	Piergiorgio ODIFREDDI	*Il dio della logica. Vita geniale di Kurt Gödel, matematico della filosofia*
	Piergiorgio ODIFREDDI	*C'è spazio per tutti*
	Piergiorgio ODIFREDDI	*La matematica del Novecento. Dagli insiemi alla complessità*
	Piergiorgio ODIFREDDI	*Divertimento geometrico. Le origini geometriche della logica da Euclide a Hilbert*
	Davide OSENDA	*Ultima lezione a Gottinga*
	OULIPO	*La littérature potentielle*
	Gianfranco PACCHIONI	*L'ultimo sapiens. Viaggio al termine della nostra specie*
	Paolo PAGLI	*Mente matematica. Iconografia di una tensione*
	Paolo PAGLI	*Le onde di pietra. Matematica nella letteratura*
	Federico PEIRETTI	*Il matematico si diverte*
	Jean-Pierre PETIT	*Cronologicon*
	Jean-Pierre PETIT	*Il Geometricon*
	Jean-Pierre PETIT	*Logotron*
	Jean Pierre PETIT	*Topologicon*
	Miodrag PETKOVIC	*Famous puzzles of great mathematicians*
	Carlo ROVELLI	*L'ordine del tempo*
	Lucio RUSSO, Emanuela SANTONI	*Ingegni minuti. Una storia della scienza in Italia*
	Alberto SARACCO + …	*I ponti di Quackenberg*
	Marcus du SAUTOY	*L'enigma dei numeri primi*
	Simon SINGH	*Codici & segreti*
	Simon SINGH	*L'ultimo teorema di Fermat*

	Raymond SMULLYAN	*The Chess Mysteries of the Arabian Knights*
	Raymond SMULLYAN	*The Chess Mysteries of Sherlock Holmes*
	Carlo TOFFALORI	*Il matematico in giallo*
	Carlo TOFFALORI	*L'aritmetica di Cupido*
	Carlo TOFFALORI	*Algoritmi*
	Carlo TOFFALORI	*L'equazione degli alef*
	Imre TOTH	*Matematica ed emozioni*
	Imre TOTH	*No! Libertà e verità, creazione e negazione*
	Imre TOTH	*Lo schiavo di Menone*
	TUONO PETTINATO, Francesca RICCIONI	*Enigma. La strana vita di Alan Turing*
	John WATKINS	*Across the Board: the Mathematics of Chessboard Problems*
	Robin WILSON	*Lewis Carroll in Numberland*
	Nicolas WITKOWSKI	*Storia sentimentale della scienza. Le passioni all'origine del pensiero scientifico*
	David WRIGHT	*Mathematics and Music*
	Paolo ZELLINI	*La matematica degli dei e gli algoritmi degli uomini*
	Roberto NATALINI, Andrea PLAZZI	*Comics & Science 1*

SU FONDO VERDE I LIBRI CON INFORMAZIONI DA INTEGRARE

Proofs from THE BOOK

Autori	Martin AIGNER, Günter ZIEGLER
Editore	Springer
Data pubblicazione / pp.	2009 / 270
ISBN	9783642008559



Dimostrazioni eleganti di celebri teoremi della matematica, nei campi più svariati:
dalla teoria dei numeri alla geometria, dall'analisi al calcolo combinatorio...
Il titolo si riferisce all'idea di Paul Erdös (alla cui memoria è dedicata l'opera) dell'esistenza di un “Libro” divino in cui sono contenute le dimostrazioni più “belle”.

FONTE: WIKIPEDIA.IT

La forma delle cose. L’alfabeto della geometria

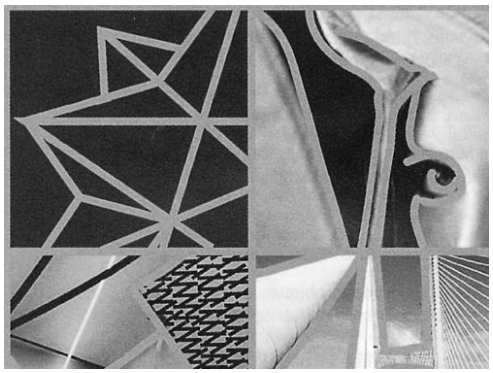
Autore	Marco ANDREATTA
Editore	il Mulino
Data pubblicazione / pp.	2019 /256
ISBN	9788815280091

Orientarsi nello spazio, percepire un oggetto attraverso la sua forma, minimizzare gli spostamenti: sono abilità geometriche che tutti usiamo nel quotidiano. Platone faceva entrare nell’Accademia solo chi aveva dimestichezza con la geometria, una scienza che richiama questioni filosofiche ma che dà anche concreta risposta a tanti quesiti tecnologici. Dalla linea retta agli spazi che si curvano, i teoremi della geometria ci aiutano da sempre a rendere facile il difficile. Ma in che modo la mente umana esplora la forma delle cose? Un viaggio che da Euclide e dalla geometria elementare giunge a Bernhard Riemann e alle teorie contemporanee, che forniscono alla fisica gli strumenti per capire l’universo e tentare di formulare una «Teoria del Tutto».

Fonte: www.mulino.it

L’esplosione della matematica

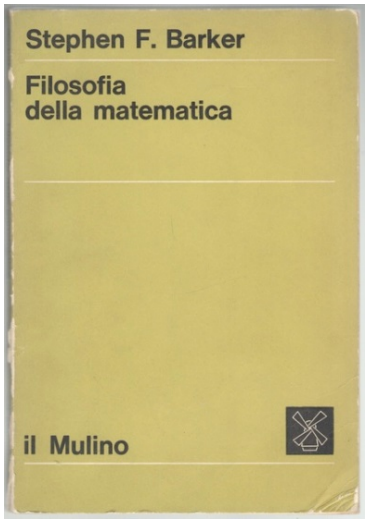
Curatore	Giuseppe ANICHINI
Editore	Unione Matematica Italiana
Data pubblicazione / pp.	
ISBN	



Il progresso tecnologico si basa sulla creazione e sull'azione di macchine sempre più complesse le quali, grazie all'informatica, sono in grado di eseguire la maggior parte dei lavori di ordinaria amministrazione. È per questo che la parte di attività che rimane agli «umani» mette in risalto sia il pensiero razionale ad alti livelli, sia il rapportarsi con altre manifestazioni siano esse relative all'arte, alla poesia, allo sport. Come sarà suddiviso il lavoro nella società del futuro non è cosa prevedibile: quel che è certo è che la maggioranza dei posti di lavoro, nell'industria e nei servizi, richiederà sempre più una serie di riflessioni e di decisioni e sempre meno lavoro diroutine. È certo dunque che la necessità di personale che abbia confidenza e conoscenza con la matematica sarà sempre più pressante. La matematica di cui si parla è quella di adesso, in tutte le sue espressioni e, come già nel passato, è una mistura fertile di aspetti «puri» ed aspetti «applicati». E non c'è necessità di discutere se valga la pena di pensare più alla teoria o lavorare di più verso le applicazioni: sarebbe un modo di frenare la crescita globale della matematica! Per convincersene sarà sufficiente leggere i capitoli di questo volumetto che la Commissione Scientifica dell'UMI ha deciso di far tradurre dall'edizione originale curata dalla Société Mathématique de France: si parla di matematica e medicina, di matematica e telefonini, di matematica e genetica, di matematica e meteorologia, di matematica e.....

Filosofia della matematica

Autore	Stephen BARKER
Editore	il Mulino
Data pubblicazione / pp.	1982 / 173
ISBN-13	9788815706058



$E = mc^2$. La formula più famosa

Autore	Vincenzo BARONE
Editore	il Mulino
Data pubblicazione / pp.	2019 / 120
ISBN	9788815283672

Semplicità, eleganza, una potenza esplicativa capace di sovvertire le conoscenze e di aprire innumerevoli orizzonti alla ricerca scientifica. Non solo. La stringatissima formula ricavata nel 1905 da Einstein campeggia nel luglio del 1946 sulla copertina della rivista «Time», impressa come un simbolo apocalittico sul disegno di un fungo atomico. Perché un'equazione apparentemente così elementare ha rivoluzionato la fisica, finendo per diventare una presenza costante nell'immaginario comune e un'icona della modernità? Perché spiega la nostra origine: $E=mc^2$ è ciò di cui siamo fatti.

Fonte: www.mulino.it

La matematica della natura

Autori	Vincenzo BARONE, Giulio GIORELLO
Editore	il Mulino
Data pubblicazione / pp.	2016 / 216
ISBN	9788815254160

"... questo grandissimo libro che continuamente ci sta aperto innanzi a gli occhi (io dico l'universo), ... è scritto in lingua matematica" (Galileo).

Numeri, figure geometriche e relazioni matematiche sono dovunque attorno a noi, talvolta in forma evidente, più spesso annidati nei meccanismi di funzionamento dell'universo. Ma in che modo - e perché - queste creazioni astratte della mente umana riescono a descrivere il mondo concreto dei fenomeni naturali, da quelli più familiari a quelli che hanno luogo nelle profondità della materia e del cosmo? Un filosofo e uno scienziato esplorano la capillare presenza della matematica nella natura, raccontando alcune delle sue manifestazioni più curiose e affascinanti.

Fonte: www.mulino.it

Zerologia. Sullo zero, il vuoto, il nulla

Autori	Claudio BARTOCCI, Piero MARTIN, Andrea TAGLIAPIETRA
Editore	il Mulino
Data pubblicazione / pp.	2016 / 194
ISBN	9788815260420

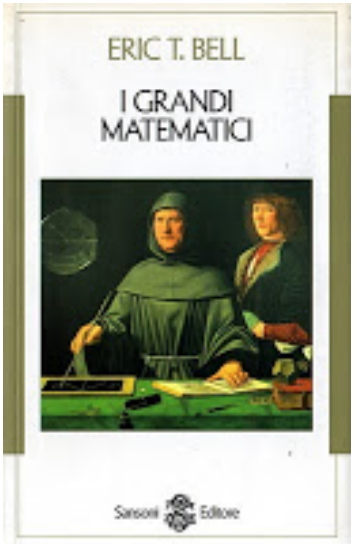
La macchina della conoscenza umana ha bisogno della grammatica del *non*. Perché lo zero, il vuoto e il nulla ci consentono di sporgerci su ciò che non sappiamo *ancora*, su quel non sapere che sempre circonda ciò che crediamo di sapere

Metti una sera a cena un matematico, un fisico e un filosofo: tre compagni di liceo si ritrovano dopo molti anni per intrecciare la nozione di zero, quella di vuoto e quella di nulla. Un dialogo da cui nasce un libro. Che cosa accomuna questi tre concetti? Di certo lo scandalo del paradosso: un numero per il «non essere», indispensabile ma inafferrabile; un «vuoto» che «riempie» la nostra vita quotidiana e che resta un'idea di frontiera della fisica moderna; un'assenza e una mancanza, una negazione effervescente e pensosa che ci attrae fino ai bordi del mondo.

Fonte: www.mulino.it

I grandi matematici

Autore	Eric T. BELL
Editore	Sansoni
Data pubblicazione / pp.	1997 /604
ISBN	9788838317330



Ne *I grandi matematici* Eric T. Bell si propone di avvicinare il grande pubblico ai protagonisti della storia della matematica. L'autore rifugge le angolosità e gli spigoli del simbolismo e dell'astrattismo, per far entrare il lettore nella passione, nelle emozioni, delle grandi personalità che hanno arrecato lodevoli contributi alla materia.

Fonte: www.libreriauniversitaria.it

Geometrie non euclidee

Autrice	Silvia BENVENUTI
Editore	Alpha Test
Data pubblicazione / pp.	2008 / 185
ISBN	9788848308045

Il libro affronta uno dei concetti più complessi e affascinanti della matematica: le geometrie non Euclidee.
Silvia Benvenuti affronta l'argomento sondando tanto gli aspetti storici quanto quelli teorici e applicativi, senza trascurare gli echi che ha avuto nell'arte, nella letteratura e nell'interpretazione del mondo fisico.

FONTE: LIBRERIAUNIVERSITARIA.IT

Insalate di matematica 3. Sette variazioni su arte, design e architettura

Autrice	Silvia BENVENUTI
Editore	Sironi
Data pubblicazione / pp.	2010 / 215
ISBN	9788851801304

Silvia Benvenuti presenta le innumerevoli applicazioni numeriche e geometriche che abbondano nell'arte, nell'architettura e nel design.
Sfogliando questo libro scopriremo che le geometrie non euclidee sono alla base delle opere di Escher, quali devono essere le proprietà topologiche di una località sciistica, se i criteri geometrici sono utili per riconoscere il miglior passeggino...
Un percorso nella matematica del quotidiano, che si sviluppa in sette tappe, narrate con uno stile brillante e ironico.

FONTE: LIBRERIAUNIVERSITARIA.IT

Storie e protagonisti della matematica italiana

Curatori	Renato BETTI, Angelo GUERRAGGIO, Settimo TERMINI
Editore	Springer Italia
Data pubblicazione / pp.	2013 / 319
ISBN	9788847027770

Lettera Matematica PRISTEM, espressione di un gruppo di ricerca della "Bocconi" cui aderiscono anche docenti e studiosi di altre Università, ha rappresentato un tentativo coraggioso di cambiare la comunicazione matematica, di renderla meno accademica e più giornalistica con l'uso delle immagini, del colore e di un linguaggio diretto.
In questo libro, i tre direttori della rivista sfogliano le sue annate per ricordare storie e personaggi (matematici e non) attorno a cui la *Lettera* è cresciuta e che di fatto hanno contribuito alla formazione della sua linea editoriale.
Quello che viene descritto è un mondo matematico ricco e vivace: altro che semplici calcoli!

Fonte: www.libreriauniversitaria.it

Lo specchio, il labirinto e la farfalla. Il postmoderno in letteratura e matematica

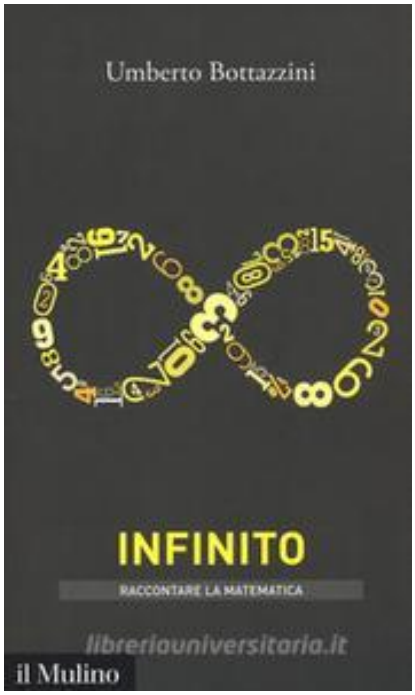
Autori	Gian Italo BISCHI, Giovanni DARCONZA
Editore	ELS La Scuola
Data pubblicazione / pp.	2018 / 208
ISBN	9788837239432

«Consapevoli dell'ambivalenza di numeri e lettere, gli autori di questo saggio mettono a confronto il progressivo distacco della matematica dalla realtà sensibile con il superamento del narratore onnisciente, caratteristico del romanzo ottocentesco e inteso a restituire la presunta oggettività del reale. A partire da questa grande svolta, il volume esplora l'evoluzione novecentesca della matematica in direzione della complessità e dell'astrazione – dal teorema di incompletezza di Gödel al caos deterministico – rapportandola a un più generale riassestamento dei saperi che coinvolge tanto la fisica (si pensi alla meccanica quantistica) quanto le scienze umane. Quello che il volume tratteggia è l'affermarsi del relativismo epistemologico: un incessante interrogarsi dei saperi su pratiche e premesse, un incremento di consapevolezza che segna il tramonto di ingenue certezze, aprendo verso nuove concezioni del reale».
(Dalla Postfazione di Maurizio Ascari)

Fonte: www.morcelliana.net

Infinito

Autore	Umberto BOTTAZZINI
Editore	il Mulino
Data pubblicazione / pp.	2018 / 208
ISBN	9788815267351

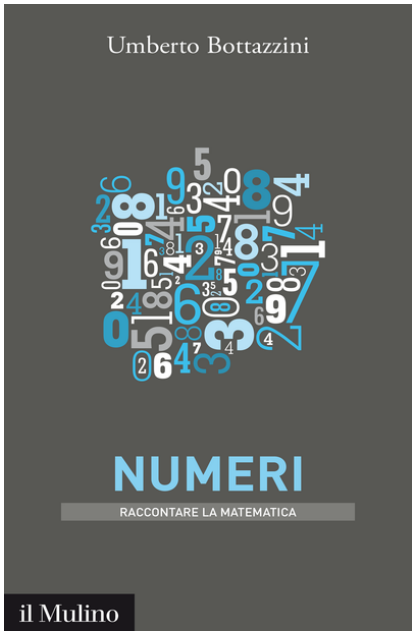


L'infinito è un concetto che corrompe e altera tutti gli altri" (Borges).
Per Nietzsche non c'è niente di più terribile. Più prosaicamente,
per gli Accademici di Berlino è una teoria che vale i cinquanta ducati
del premio che hanno bandito a un secolo dalla nascita del calcolo infinitesimale.
Dalla storia di quel premio ha inizio un viaggio nell'infinito che si nasconde
nelle pieghe dei ragionamenti di Zenone e dei paradossi di Galileo.
Nella filosofia di Aristotele e Democrito. Nel metodo di Archimede,
nella guerra dei gesuiti contro gli indivisibili e nella metafisica del calcolo
di Leibniz e Newton. Nell'infinità dei mondi di Bruno e di Pascal,
nella teodicea di Spinoza, di Cartesio, di Leibniz.
Nella dialettica di Hegel, nelle antinomie di Kant e della teoria degli insiemi.
Nel paradiso del transfinito di Cantor, e nei numeri che si biforcano all'infinito
come i sentieri del giardino di Borges.

Fonte: www.mulino.it

Numeri

Autore	Umberto BOTTAZZINI
Editore	il Mulino
Data pubblicazione / pp.	2015 / 208
ISBN	9788815254146



Uno, due, tre, ... conosciamo a memoria la successione dei numeri. Ma cosa sono? E da dove vengono? Sono forse un dono del buon Dio, per citare la battuta di un grande matematico? O sono invece una creazione umana a partire da una proprietà innata che condividiamo con altre specie animali? I numeri sono protagonisti di una grande avventura che ha inizio migliaia di anni fa nella civiltà babilonese, in quella egizia, in Cina, e poi nella cultura inca e maya. Numeri che esprimono rapporti indicibili per i seguaci di Pitagora. Simboli per il nulla e cifre arcane che dalle regioni dell'India vedica si diffondono in Occidente e nel resto del mondo. Astratti interpreti di una storia al tempo stesso sacra e profana, dove la perfezione della Creazione si coniuga con i libri mastri dei mercanti medioevali, e i loro numeri «falsi» con i numeri reali e immaginari creati dalla fantasia dei matematici.

Fonte: www.mulino.it

Storia del calcolo e del suo sviluppo concettuale

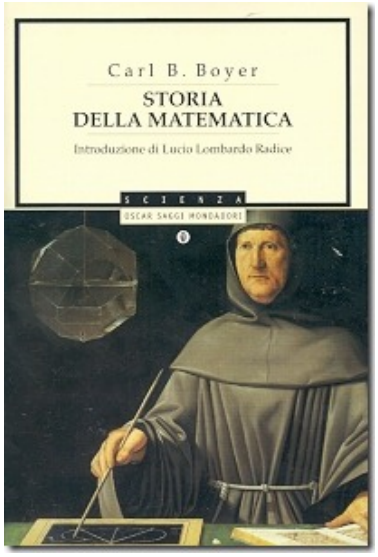
Autore	Carl B. BOYER
Editore	Bruno Mondadori
Data pubblicazione / pp.	2007 / 436
ISBN	9788842420279

Un classico della divulgazione scientifica. *Storia del calcolo e del suo sviluppo concettuale* è un libro che offre, anche ai “profani” dell'argomento, un quadro dettagliato di una delle conquiste più importanti della storia umana: il calcolo matematico. L'analisi parte da ben lontano, dall'antichità, dai greci, attraverso il noto paradosso di Zenone, fino ad arrivare alla moderna definizione di limite, agli ultimi sviluppi del calcolo differenziale e integrale.

Fonte: www.bortoloso.it

Storia della matematica

Autore	Carl B. BOYER
Editore	Mondadori
Data pubblicazione / pp.	1990 / 735
ISBN	9788804334316

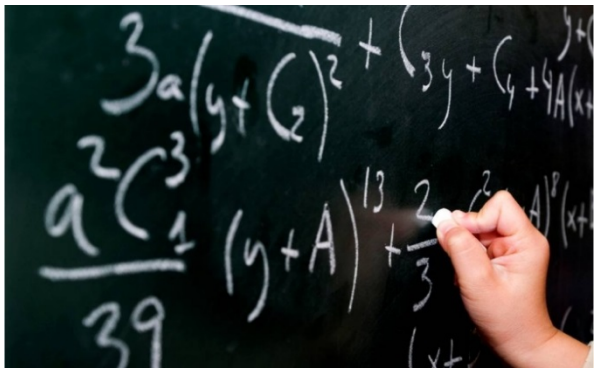


Storia della matematica è una descrizione dettagliata dell'evoluzione della “regina delle scienze”, la matematica. Boyer ci accompagna in questo lungo viaggio a partire dagli albori, dalla nascita del concetto di numero, fino ai recenti sviluppi del XX secolo.
Adatta a qualunque tipo di pubblico che abbia conoscenze matematiche basilari, si tratta di una grande opera, un lavoro che presenta un'esposizione semplice ed accurata di temi fondamentali della disciplina trattata.

Fonte: www.wikipedia.it

Matematiche visioni

Autore	Giuliana BREONI
Editore	Quaderni del Marconi
Data pubblicazione / pp.	2015 / ???
ISBN-13	????



La matematica al cinema: una panoramica ampia e dettagliata

Sherlock Holmes e le trappole della logica

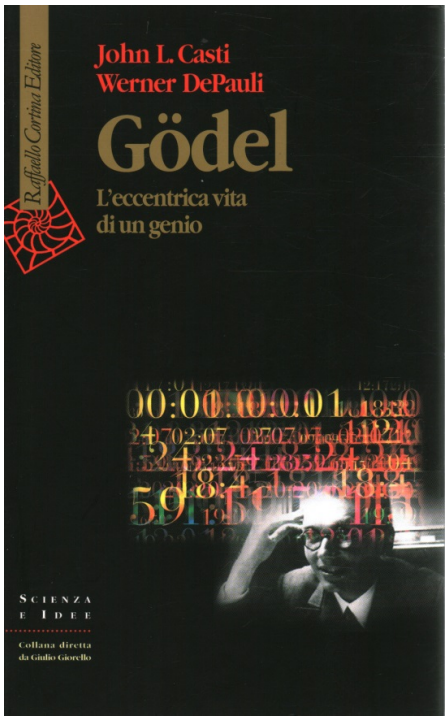
Autore	Colin BRUCE
Editore	Raffaello Cortina
Data pubblicazione / pp.	2001 / 292
ISBN-13	9788870787122

Colin Bruce ricrea l'atmosfera della Londra di Sherlock Holmes e del dottor Watson per sostenere che una generica fede nel buon senso e l'ignoranza della matematica sono fonte di guai: nei casi del libro, Sherlock Holmes usa le sue profonde conoscenze in tema di teoria dei giochi, statistica, teoria della decisione per risolvere intricati enigmi. Un modo davvero speciale di introdurre il lettore alla matematica applicata, cioè alla matematica che tutti noi usiamo ogni volta che facciamo una scelta o prendiamo una decisione.

Fonte: www.libreriauniversitaria.it

Gödel. L’eccentrica vita di un genio

Autori	John CASTI, Werner DEPAULI
Editore	Raffaello Cortina
Data pubblicazione / pp.	2001 / 190
ISBN	9788870787115

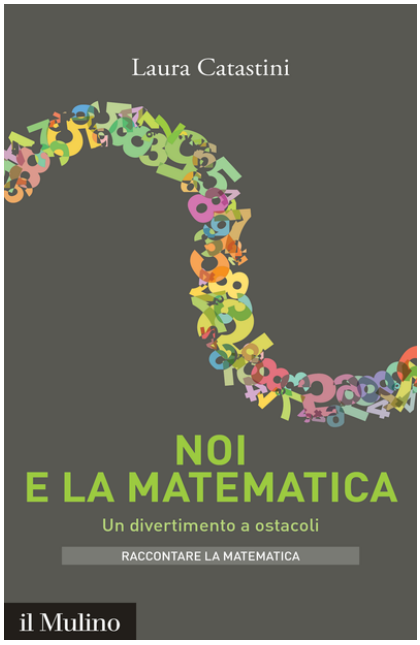


Kurt Godel è stato intellettualmente un gigante. Ma è stato anche un uomo tormentato e bizzarro che, per la sua paura dei germi, arrivò a digiunare fino alla morte.
Il libro di Casti e Depauli ci dà un ritratto di questa figura leggendaria, ripercorrendone la vita a partire dalla giovinezza nella Vienna degli anni Venti fino all'ultima fase trascorsa a Princeton, in cui l'amicizia con Einstein costituì l'unico sollievo dagli incubi ai quali la sua instabilità psichica lo condannava.

Fonte: www.raffaellocortina.it

Noi e la matematica. Un divertimento a ostacoli

Autore	Laura CATASTINI
Editore	il Mulino
Data pubblicazione / pp.	2017 / 232
ISBN	9788815267337



Qui ti si dirà che se non hai mai capito la matematica non è colpa tua ma sua. E già il solo saperlo ti renderà meno ostile nei suoi confronti. E forse arriverai persino ad amarla. Confusi, rassegnati, terrorizzati: siamo in molti a sentirci così di fronte alla matematica. Per sua natura attrezzato per apprendere il linguaggio, il nostro cervello lo è meno per altre competenze, come pensare la matematica, per le quali occorrono forzose e complesse manovre neurali. Una scienza dunque «innaturale» e lontana dal senso comune? Dall'algebra alla geometria, al calcolo delle probabilità questo libro ci aiuta ad individuare le cause delle nostre difficoltà e ci indica il modo per riuscire a superarle. La matematica, se comunicata in modo appropriato, può diventare più semplice, oltre che piacevole e appassionante.

Fonte: www.mulino.it

Che cos'è la matematica?

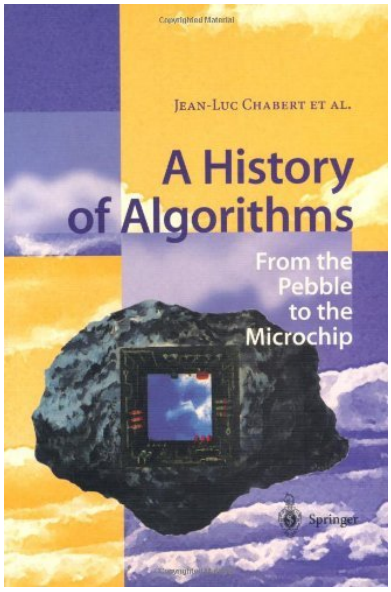
Autori	Richard COURANT, Herbert ROBBINS
Editore	Bollati Boringhieri
Data pubblicazione / pp.	1971 / 641
ISBN	9788833912000

Che cos'è la matematica è un classico della divulgazione scientifica. Un'ampia trattazione di temi che spaziano da nozioni elementari di teoria dei numeri, all'algebra, alla topologia, all'analisi, destinato ad un pubblico vario ed eterogeneo. Un “corso” accessibile per principianti e scienziati, per studenti ed insegnanti, per filosofi ed ingegneri. Il libro è dominato da una struttura ordinata che permette al lettore di leggere anche solo alcuni gruppi di capitoli, a seconda delle esigenze didattiche, tenendo sempre conto che la difficoltà di problemi e informazioni risulta graduata.

FONTE: LIBRERIAUNIVERSITARIA.IT

A History of Algorithms. From the Pebble to the Microchip

Autori	Jean-Luc CHABERT et al.
Editore	Springer
Data pubblicazione / pp.	1999 / 536
ISBN	9783540633693



Un libro di Storia della Matematica, che si concentra però sugli algoritmi. Lo sviluppo dei computer ha risvegliato l'interesse per gli algoritmi. Spesso trascurate da storici e scienziati moderni, più attenti alla natura dei concetti, le procedure algoritmiche sono tuttavia fondamentali nello sviluppo delle idee fondamentali: la pratica ispira alla teoria, e viceversa. Il libro descrive allora la strada che ha portato all'uso contemporaneo degli algoritmi. I vari capitoli si susseguono in ordine più o meno cronologico, dedicato ognuno a un suo tema specifico. Oltre 200 testi originali sono fedelmente riprodotti e consentono al lettore di incontrarsi direttamente con matematici come Archimede, Omar Khayyam, Newton, Eulero e Gauss e apprendere le loro tecniche. Il libro si conclude con un resoconto dello sviluppo del concetto modern di algoritmo.

Fonte: www.springer.com

Umani e umanoidi. Vivere con i robot

Autori	Roberto CINGOLANI, Giorgio METTA
Editore	il Mulino
Data pubblicazione / pp.	15 184
ISBN	9788815257918

Tra vent'anni potrebbe esserci un umanoide amico in ogni casa per assistere i nonni, portare i nostri figli a scuola e prepararci il caffè.
Aiutano l'uomo nei lavori domestici, intervengono accanto ai chirurghi nelle sale operatorie, affrontano situazioni estreme, dai disastri naturali ai conflitti. In un futuro non poi così lontano l'uomo vivrà e lavorerà con robot costruiti a sua immagine e somiglianza, sempre più sofisticati negli aspetti cognitivi come in quelli emotivi. Una prospettiva affascinante che suscita domande ineludibili. Per esempio: macchine che sanno decidere, scegliere, pensare hanno anche delle responsabilità nei nostri confronti? E noi, a nostra volta, abbiamo responsabilità verso di loro?

Fonte: www.mulino.it

I problemi del millennio

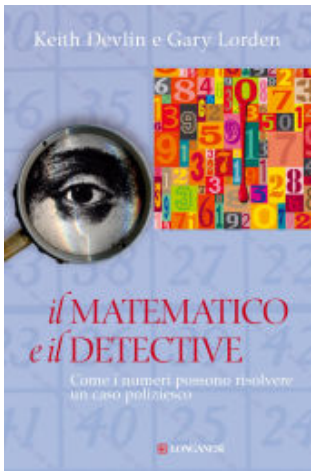
Autore	Keith DEVLIN
Editore	Longanesi
Data pubblicazione / pp.	2004 / 304
ISBN	9788842420279

Era il 24 maggio del 2000 quando il Clay Mathematics Institute di Boston bandiva un premio di sette milioni di dollari per chi fosse riuscito a risolvere uno dei sette “problemi del millennio”. L'annuncio venne fatto a Parigi, proprio come a Parigi Hilbert elencò un secolo prima i famosi 23 problemi matematici che lui riteneva più importanti per lo sviluppo della ricerca.
L'autore ci fa viaggiare in questo mondo matematico, con competenza e grande capacità e, allo stesso tempo, senza rinunciare alla passione per aneddoti e personaggi, collocando ciascun problema nel proprio contesto, cercando di spiegare perché esso sia così importante e quali sarebbero le conseguenze della risoluzione.

Fonte: www.longanesi.it

Il matematico e il detective

Autore	Keith DEVLIN, Gary LORDEN
Editore	Longanesi
Data pubblicazione / pp.	2008 / 254
ISBN-13	9788830424951

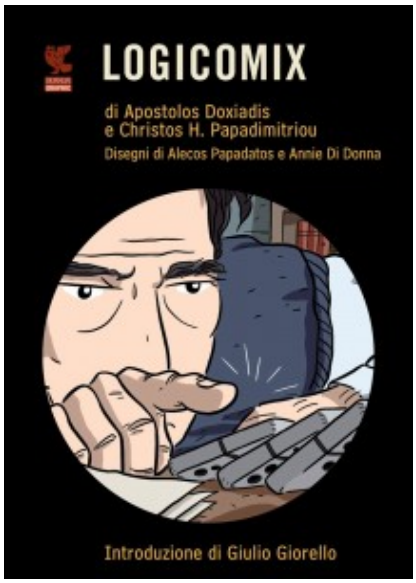


Traendo spunto dalle storie narrate negli episodi di NUMB3RS, serie televisiva della CBS in cui una squadra dell'FBI risolve i propri casi tramite le capacità di un giovane matematico, e da altri casi tratti dalla cronaca, gli autori illustrano quanto e come la matematica sia utile alle forze di polizia nella lotta contro il crimine. Molte indagini vengono attuate tramite l'applicazione di ricerche nate per tutt'altri scopi. Ma anche i criminali conoscono potenzialità insite in equazioni e algoritmi...

Fonte: www.libreriauniversitaria.it

Logicomix

Autori	Apostolos DOXIADIS, Christos PAPADIMITRIOU
Editore	Guanda
Data pubblicazione / pp.	2010/ 352
ISBN-13	9788860881687



La storia a fumetti del grande scienziato e filosofo Bertrand Russell, i cui studi sono stati fondamentali per lo sviluppo della logica moderna. All'inizio Russell è chiamato ad esprimere la sua opinione sull'intervento degli Stati Uniti nel secondo conflitto mondiale. Il suo discorso, però, si tramuta nel racconto della propria vita e delle proprie vicende personali. La sua storia si intreccia con quella di grandi pensatori del calibro di Frege, Wittgenstein e Gödel e non solo: infatti, nel racconto, intervengono agli autori di questo libro, per coinvolgere i lettori in questa storia che racchiude grandi speranze e scoperte. Logicomix segna un nuovo traguardo per il *graphic novel* come forma d'arte e strumento di divulgazione, facendoci entrare in maniera appassionante nel mondo della logica, della matematica e della filosofia.

Fonte: www.libreriauniversitaria.it

Matematica

Autore	Angelo GUERRAGGIO
Editore	Egea
Data pubblicazione / pp.	2012 / 163
ISBN	9788823827042

Angelo Guerraggio affronta la domanda: che cos'è la matematica? L'autore ci accompagna a scoprire il fascino di una disciplina che è ben lontano dal mero nozionismo e da un arido sistema di calcoli, anzi, essa risulta essere dietro allo sviluppo di arti, mestieri, modellistica...Un viaggio all'insegna della curiosità e della scoperta, per farci capire che la matematica non è poi così “fredda” come si crede.

Fonte: www.libreriauniversitaria.it

Con la testa tra le nuvole? Il mestiere del matematico

Autore	Angelo GUERRAGGIO
Editore	il Mulino
Data pubblicazione / pp.	2016 / 192
ISBN	9788815260413

Ecco cosa fanno i matematici: risolvono problemi.
Pedante, distratto, sognatore e un po' matto, è così che spesso immaginiamo il matematico. Al di là del luogo comune, la chiave per capire chi è e che cosa fa è la parola «modello», vale a dire lo strumento che consente di costruire rappresentazioni formali del mondo. Dalle cattedrali alle volte stellate, dalle famiglie di pesci ai sistemi economici, il matematico elabora versioni virtuali della realtà, belle, eleganti, incredibilmente efficaci. È la straordinaria potenza della matematica, non semplice scienza dei numeri e delle figure, ma linguaggio generale e pervasivo.

Fonte: www.mulino.it

L'Italia degli scienziati

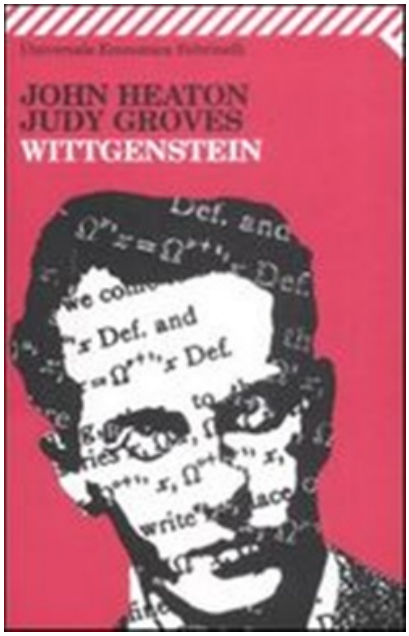
Autori	Angelo GUERRAGGIO, Pietro NASTASI
Editore	Bruno Mondadori
Data pubblicazione / pp.	2010 / 325
ISBN	9788861594203

L'Italia degli scienziati si propone di rendere il giusto merito ai grandi inventori, scienziati e tecnici che hanno reso onore all'Italia. A 150 anni dall'Unità, è giunto il momento di raccontare il ruolo significativo che la cultura scientifica ha avuto e continua ad avere. I protagonisti di questo "grande racconto" sono i matematici coinvolti nelle guerre d'indipendenza, che trasferirono in seguito il proprio impegno civile nelle aule parlamentari, ai pochi scienziati che nel 1931 rifiutarono di giurare fedeltà al fascismo, come il chimico Giorgio Errerà e il matematico Vito Volterra, passando per lo storico incontro tra l'espatriato Meucci e un Garibaldi inedito, appassionato cultore di materie scientifiche. Nell'opera è lasciato spazio anche agli inventori di fama internazionale come Guglielmo Marconi, ai "ragazzi di via Panisperna", che collaborarono alle ricerche sull'energia nucleare di Enrico Fermi, per arrivare fino agli ultimi Nobel novecenteschi, Renato Dulbecco, Carlo Rubbia e Rita Levi Montalcini.

Fonte: www.mondadoristore.it

Wittgenstein

Autori	John HEATON, Judy GROVES
Editore	Feltrinelli
Data pubblicazione / pp.	2009 / 184
ISBN	9788807812965



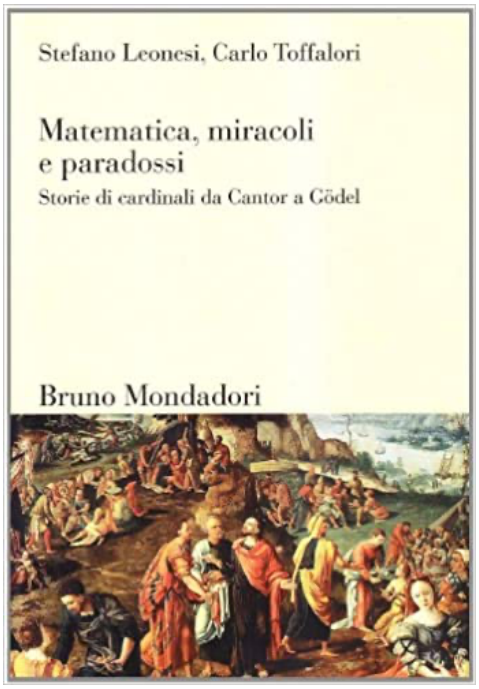
IN INGLESE

Ludwig Josef Johann Wittgenstein è stato un filosofo, ingegnere e logico austriaco, autore in particolare di contributi di capitale importanza alla fondazione della logica e alla filosofia del linguaggio e considerato da alcuni, specialmente nel mondo accademico anglosassone, il massimo pensatore del XX secolo.
Ci viene data, in questo libro, una guida chiara e accessibile sia al principale lavoro di Wittgenstein - il "Tractatus logico-philosophicus", un apparente ghiacciaio di logica - sia al suo successivo, più accessibile "Ricerche filosofiche". Chiunque si senta respinto dalla complessità di questi lavori, o attratto dalla fama di Wittgenstein, ma troppo impaurito per leggerlo, troverà nel testo di John Heaton e nelle illustrazioni di Judy Groves, l'introduzione ideale a un grande filosofo del ventesimo secolo.

Fonte: www.lafeltrinelli.it

Matematica, miracoli e paradossi. Vite di cardinali da Cantor a Gödel

Autori	Stefano LEONESI, Carlo TOFFALORI
Editore	Bruno Mondadori
Data pubblicazione / pp.	2007 / 177
ISBN	9788842420934



Che cos'è la Matematica? E che cosa significa "fare Matematica"? Come mai la Matematica è così potente da spiegare i miracoli – e giustificare razionalmente la moltiplicazione dei pani – e tuttavia così gracile da non evitare ridicoli paradossi, come quello di un numero di 30 sillabe che non si può scrivere con meno di 31 sillabe? Come può pretendere la Matematica di misurare e catalogare anche l'Infinito?
E ancora: che cosa significa calcolare? E chi è il "calcolatore"?
Domande astratte, forse, eppure questioni che hanno appassionato la ricerca dell'Ottocento e del Novecento e hanno originato e maturato la moderna Informatica.
Il libro è una passeggiata tra questi argomenti, volta non solo a comunicare qualche risposta, ma anche a seminare ulteriori dubbi; a ritrarre in definitiva una Matematica quale essa effettivamente è: non glaciale e perfetta come molti la immaginano, ma libero, fallibile e soprattutto "viva".

L'arte di uccidere i draghi. Le vie matematiche della morale

Autori	Stefano LEONESI, Carlo TOFFALORI
Editore	Libri del Pristem
Data pubblicazione / pp.	2013 / 136
ISBN	9788896181140

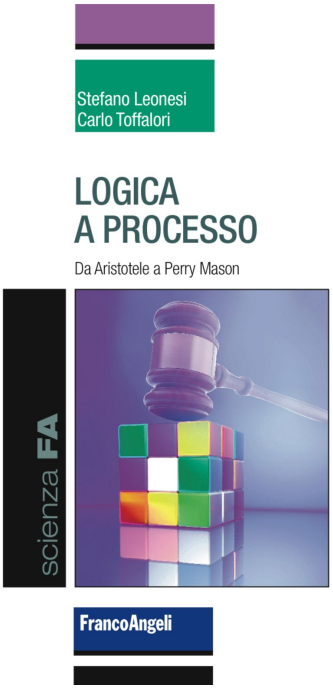
La storia ci racconta e ci testimonia dell'ammirazione che per secoli i filosofi dell'etica hanno coltivato verso la presunta perfezione della Matematica, arrivando persino ad assumerla come modello ineguagliabile di ispirazione. Anche ai nostri giorni questi punti di contatto si mantengono e anzi si approfondiscono. Gli autori ne discutono sulla base di testimonianze autorevolissime, antiche e moderne – da Platone a Bertrand Russell, da Pascal a Musil, da Spinoza al Grande Fratello, dagli illuministi a Chesterton – e arrivano a sorprendenti conclusioni.

Fonte: www.unibocconi.it

Logica a processo. Da Aristotele a Perry Mason

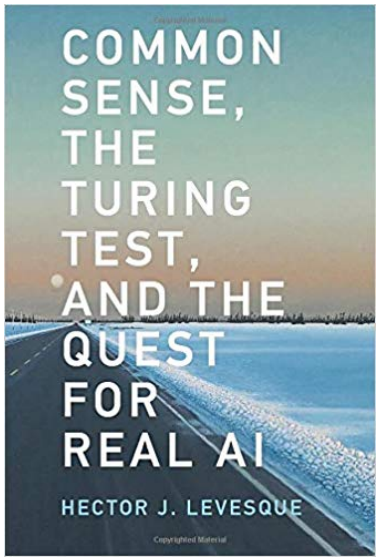
Autori	Stefano LEONESI, Carlo TOFFALORI
Editore	FrancoAngeli
Data pubblicazione / pp.	2016 / 192
ISBN	9788891743404

Non sempre logica e giustizia vanno di pari passo. Talora una medesima parola, come “teorema”, assume significati opposti, di verità dimostrare o di ipotesi strampalata. Esistono tuttavia fra logica e giustizia “innocenti” e sorprendenti analogie, che gli autori ci invitano a scoprire, ricavandole da vari casi criminali, spesso solo immaginari, in cui la logica si rivela uno strumento utile, una presenza paradossale o un’assenza imbarazzante. Si affidano in questa indagine alle testimonianze di personaggi illustri, da Protagora a Cervantes, da Diderot a Dostoevskij, da Kafka a Lewis Carroll, raccontando singolari vicende di giudizi senza logica e di logica senza giudizio, e istruendo una sorta di processo alla logica stessa, per confrontarne i presunti benefici e gli svantaggi, non solo in giurisprudenza, ma anche in matematica, informatica e scienza in generale.



Common sense, the Turing Test, and the quest for real AI

Autore	Hector J. LEVESQUE
Editore	MIT Press
Data pubblicazione / pp.	2018 / 192
ISBN	9780262535205



IN INGLESE

Una riflessione sull'intelligenza artificiale, e su quanto può insegnare alla nostra mente. Col doveroso coinvolgimento del test di Turing.

La matematica dell’incertezza

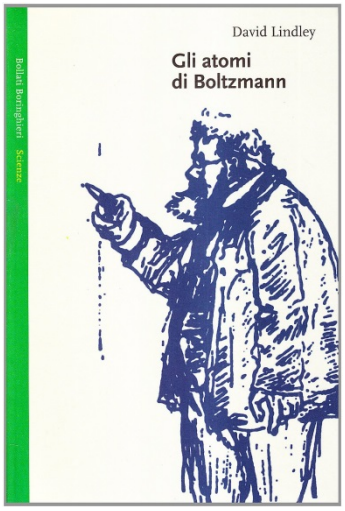
Autore	Marco LI CALZI
Editore	il Mulino
Data pubblicazione / pp.	2016 / 240
ISBN	9788815260437

Uscire con o senza ombrello, cambiare lavoro, investire in borsa. Assediati dal dubbio, dobbiamo imbrigliarlo per riuscire a prendere la decisione migliore. Nato per affrontare problemi pratici - come valutare la bontà di una scommessa - il calcolo delle probabilità diventa un linguaggio per trattare dell’incertezza. Il libro visita alcuni incroci fra la matematica del probabile e le vicende umane in sei conversazioni, tante quante sono le facce di un dado. Si gioca alla roulette, si assolvono imputati, si fanno gli exit poll, si rinuncia all’uovo per il pollo, si promette in buona fede, si va per mare.

Fonte: www.mulino.it

Gli atomi di Boltzmann

Autore	David LINDLEY
Editore	Bollati Boringhieri
Data pubblicazione / pp.	2002 / 272
ISBN-13	9788833914343



Ludwig Boltzmann (1844-1906) è il fisico e matematico austriaco che negli ultimi decenni dell'Ottocento e ancora ai primi del Novecento lottò contro l'opinione dominante tra gli scienziati dell'epoca per affermare la teoria atomica della materia. È noto come con Albert Einstein e fino a oggi la fisica si sia sviluppata e abbia celebrato i propri trionfi lungo le linee anticipate da Boltzmann. La controversia con Mach non riguardava soltanto l'esistenza degli atomi, ma l'intero modo di fare fisica che Boltzmann non riteneva di dover limitare allo studio di quantità misurabili, introducendo invece spiegazioni più elaborate basate su ipotesi più ampie.

www.libreriauniversitaria.it

La sezione aurea

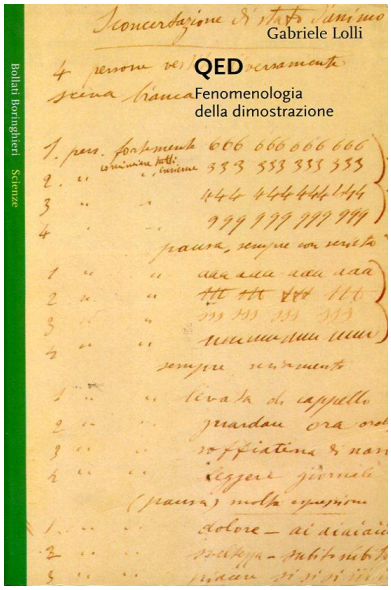
Autore	Mario LIVIO
Editore	BUR Rizzoli
Anno / pp.	2012 / 414
ISBN	9788817016353

Ci sono numeri che da millenni affascinano chiunque si accosti alla matematica. Uno è pi greco… un altro – appena meno noto e ancor più sorprendente - è phi, il numero aureo. Esso pure, come pi greco, è un numero irrazionale, cioè inesprimibile come frazione di numeri interi. Phi è il valore numerico della sezione aurea, scoperta dai pitagorici, definita da Euclide e chiamata, in un trattato di Luca Pacioli illustrato da Leonardo, "divina proporzione".
Mario Livio illustra i miti e la realtà della sezione aurea e mostra il rapporto tra il mondo fisico, le creazioni artistiche e la limpida bellezza dei numeri.

FONTE: www.libreriauniversitaria.it

QED Fenomenologia della dimostrazione

Autore	Gabriele LOLLI
Editore	Bollati Boringhieri
Anno / pp.	2005 / 182
ISBN	9788833915883



La dimostrazione matematica è l'incubo degli studenti, un rompicapo per la filosofia, un mistero per le persone comuni, che della matematica ricordano solo calcoli e formule. Si celebrano coloro che dimostrano teoremi (come di recente quello di Fermat), si fanno film su questi personaggi, ma come abbiano fatto, in che cosa consista la loro prestazione non si sa e non si prova neanche a chiedere. Nella filosofia, la conoscenza rappresentata dalla matematica è stata, da Aristotele in poi, il modello di una conoscenza certa, assoluta, garantita; per spiegarla e giustificarla si sono costruite le metafisiche che scandiscono la storia del pensiero, dal platonismo al razionalismo allo psicologismo. In questo libro, la problematica delle dimostrazioni viene inserita in un quadro storico e filosofico, dai greci a Descartes alla rigorizzazione dell'Ottocento, ma soprattutto le dimostrazioni vengono discusse dall'interno, per far risaltare il loro ruolo nella costruzione della matematica. Con dovizia di esempi, sono messe in luce una pluralità di funzioni, una varietà di strategie e una molteplicità di stili. E al di sotto delle differenze di stile, tra aritmetica, algebra, geometria, si fa vedere come agiscano le diverse capacità espressive dei linguaggi e le diverse potenzialità deduttive delle logiche che si usano, spesso senza esserne consapevoli. Mostrando quali diverse leggi logiche sostengano le diverse strategie il libro si propone quindi di essere anche una introduzione pratica alla logica in azione.

Fonte: www.bollatiboringhieri.it

Sotto il segno di Gödel

Autore	Gabriele LOLLI
Editore	il Mulino
Anno / pp.	2007 / 192
ISBN	9788815120236

I lavori di Kurt Gödel (1906-1978), considerato il maggior logico dopo Aristotele, presentano una inedita combinazione di limpida trasparenza, propria della logica, e oscuri miraggi della magia. Di qui il fascino tutto speciale del loro autore, un personaggio schivo e imprevedibile che, al pari di Einstein, Schrödinger, von Neumann e Crick, si colloca fra i grandi del Novecento. Di tali figure si offrono spesso divulgazioni semplificate o addirittura caricaturali: il nome di Gödel ad esempio evoca immancabilmente i limiti della ragione, o la giustificazione della fede. Gabriele Lolli sgombra il campo dalle versioni inesatte ed esagerate del pensiero gödeliano, facendo luce non solo su temi come la completezza logica, l'incompletezza e l'indecidibilità della matematica formale, la teoria degli insiemi, le origini dell'informatica e la filosofia della matematica, ma anche la cosmologia e la religione. Ne emerge l'appassionante ritratto intellettuale di un autentico genio del pensiero.

Fonte: www.mulino.it

La guerra dei trent’anni (1900-1930). Da Hilbert a Gödel

Autore	Gabriele LOLLI
Editore	ETS
Anno / pp.	2011 / 224
ISBN	97888467278993

Il volume descrive la formazione della logica del primo ordine nel periodo 1900-1930.
Si seguono due temi, che emergono dai problemi della assiomatizzazione delle teorie matematiche, e in particolare della teoria degli insiemi, all'inizio del secolo. Il primo è la chiarificazione e la distinzione dei concetti di completezza deduttiva di una teoria e di completezza logica. Il secondo è quello del programma di Hilbert, che si articola e si definisce nel corso degli anni Venti. La storia avventurosa del teorema di completezza logica con i suoi equivoci e incomprensioni, e la passione delle polemiche aspre di Hilbert con l'intuizionismo di L. Brouwer fanno della costituzione della logica come disciplina un episodio esemplare del processo di crescita della matematica.
Nella seconda parte del volume si dà una dimostrazione dettagliata del primo teorema di incompletezza di Gödel, che almeno una volta nella vita, diceva Alonzo Church, occorre aver visto. Nel momento in cui Gödel dimostra fattibile il programma di Hilbert con l'aritmetizzazione, nel 1930, sancisce anche l'impossibilità degli obiettivi che si proponeva.

Fonte: www.edizioniets.com

Nascita di un’idea matematica

Autore	Gabriele LOLLI
Editore	Edizioni della Normale
Anno / pp.	2013 / 346
ISBN	9788876424502

Sono rari nella storia i momenti in cui un'idea del tutto nuova entra nella matematica. L'infinito è diventato un concetto matematico nella seconda metà dell'Ottocento con la creazione della teoria degli insiemi da parte di Richard Dedekind (1831-1916) e di Georg Cantor (1845-1918). La teoria subito si è presentata con una triplice natura: teoria matematica dei numeri infiniti; teoria fondazionale per definire gli altri oggetti, dai numeri alle funzioni arbitrarie; linguaggio universale indipendente da particolari formalismi.
La matematica e la concezione della matematica hanno subito un cambiamento radicale, non indolore; le accese discussioni filosofiche e le dispute sulla legittimità dell'applicazione all'infinito della logica usuale si sono placate solo quando nel 1908 Ernst Zermelo (1871-1953) ha proposto gli assiomi per la teoria che portano il suo nome. Questo è il periodo intenso ed esaltante, e queste le vicende prese in esame nel presente volume, dove si mette in luce come l'accettazione della teoria non abbia eliminato le ambiguità relative al suo ruolo fondazionale, confermate dalle posteriori analisi logiche di Kurt Gödel (1906-1978) e Paul Cohen (1934-2007).

Fonte: www.coliseum.it

Tavoli, sedie, boccali di birra

Autore	Gabriele LOLLI
Editore	Raffaello Cortina
Anno / pp.	2016 / 184
ISBN	9788860308153

Nella prima metà del ventesimo secolo relatività e meccanica quantistica non sarebbero state concepite senza una matematica nuova, il cui campione è stato David Hilbert (1862-1943) e il simbolo quegli spazi a infinite dimensioni che portano il suo nome. Il volume mette in scena il protagonista di una straordinaria impresa intellettuale, che ha messo a nostra disposizione nuovi strumenti per indagare la realtà che ci circonda. Personaggio dal forte carisma personale, appassionato nel difendere l'importanza delle proprie ricerche, Hilbert ha condiviso anni di lavoro e di battaglie con gli scienziati più autorevoli del suo tempo: ne è venuta come eredità la precisazione dei linguaggi, delle tecniche e dei problemi della logica matematica.

Fonte: www.ibs.it

Ambiguità. Un viaggio tra letteratura e matematica

Autore	Gabriele LOLLI
Editore	il Mulino
Anno / pp.	2017 / 304
ISBN	9788815270436

“AMBIGUITÀ: l’essere ambiguo; possibilità di equivoco, duplicità di significato, di interpretazione; incertezza, confusione, oscurità; perplessità, dubbio, irresolutezza” (*Grande Dizionario della Lingua Italiana)*.
Nell’universo letterario e artistico l’ambiguità è da sempre portatrice di valore estetico, e presiede ai temi dell’identità, della memoria, dell’invenzione, del doppio. Ma in quel fortino della precisione e della chiarezza che è la matematica, qual è il ruolo di un concetto così destabilizzante e angoscioso? Lungi dall’appartenere all’esclusivo regno della visione poetica e artistica, l’ambiguità svolge in questo campo una funzione assai rilevante, come stimolo e motore di progresso, tutte le volte che si introduce un nuovo concetto, e nell’idea stessa di dimostrazione. Il libro ci fa vedere l’ambiguità all’opera nelle geometrie non euclidee, nell’infinito, nella logica e nella probabilità, così come nelle pagine di Calvino, Philip Roth e Melville, scoprendo infine un inatteso terreno d’incontro fra letteratura e matematica nel gioco degli scacchi.

Fonte: www.mulino.it

Matematica come narrazione

Autore	Gabriele LOLLI
Editore	il Mulino
Anno / pp.	2018 / 224
ISBN	9788815274229

L'umanità ha sempre narrato il proprio destino, fin dai primi miti cosmologici. È il racconto che dà un senso agli eventi, che sarebbero, senza di esso, solo materiali inerti. Lo stesso vale per la matematica, che può parlare solo se il suo senso è narrato in una storia. Nei «programmi» di grandi matematici - Hilbert, Klein o Langlands - i concetti sono i protagonisti di una fiaba che combina nuove idee in moduli ricorrenti, quelle tecniche del ragionamento che sono nate dalla retorica e dalla poesia greca. Ogni dimostrazione diviene allora la storia di un viaggio in un paese sconosciuto, alla ricerca di nuove strade di collegamento: brevi, lunghe o accidentate che siano, i matematici preferiscono sempre quelle che salgono sulle vette e mostrano ampi paesaggi.

Fonte: www.mulino.it

I teoremi di incompletezza

Autore	Gabriele LOLLI
Editore	il Mulino
Anno / pp.	2019 / 160
ISBN	9788815283689

Nel 1930 i teoremi di incompletezza di Kurt Gödel cambiarono il corso della filosofia della scienza. La dimostrazione per cui in una teoria soddisfacente certe condizioni minime è possibile costruire una proposizione che non può essere né dimostrata né confutata all'interno della teoria rappresenta uno dei cardini del pensiero scientifico. L'annuncio dei due teoremi al convegno di Königsberg, dedicato all'epistemologia e alle scienze esatte, infranse il sogno di Leibniz, quel «calcolemus» che doveva risolvere qualsiasi controversia. Una nuova logica fatta anche di antinomie e paradossi si era ormai imposta.

Fonte: www.mulino.it

Passione per Trilli. Alcune idee dalla matematica

Autore	Roberto LUCCHETTI
Editore	Springer
Anno / pp.	2007 / 154
ISBN	9788847006294

È convinzione generale che la matematica sia una materia difficile da capire, che usa simboli esoterici e un linguaggio poco comprensibile, che sia soprattutto calcolo. Certamente, è una materia particolare, che ha bisogno di formule e che necessita di un linguaggio formale a volte molto sofisticato. Tuttavia, è anche una scienza piena di idee, che non hanno solo la funzione di progredire in una qualche teoria o di servire altre scienze per i loro modelli quantitativi. Come la filosofia, come la letteratura, la matematica è utile all'uomo per cercare di capire un po' meglio il mondo che lo circonda, e soprattutto se stesso. Convinto profondamente di questo, l'autore propone alcuni argomenti, che sono particolarmente adatti a mettere in luce questo aspetto della matematica. L'autore utilizza, a volte, un linguaggio più matematico per completare il ragionamento, ma è del tutto convinto che il lettore interessato possa seguire tutti i suoi ragionamenti perché, parafrasando un grande matematico del secolo scorso, "chi non ha dimestichezza con le tecniche matematiche si renderà conto di potersela cavare senza problemi ignorandole del tutto" (J.F.Nash, jr).

Fonte: www.springer.com

Morale e metamorale

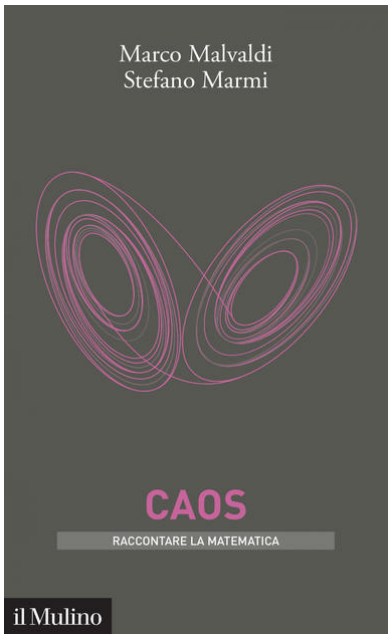
Autore	Roberto MAGARI
Editore	Clueb
Data pubblicazione / pp.	1986 / 100
ISBN	9788849103168

Come la logica e la matematica hanno ricavato consapevolezza e sviluppi da quando sono stati introdotti i concetti di metodologia e “metamatematica”, allo stesso modo l'etica può trarre beneficio dalla “metaetica”, cioè da un approccio scientifico e matematica alla morale.
L'autore riesce a bilanciare in maniera ottimale la difficoltà dei temi e la semplicità di esposizione, rendendo l'opera di grande fruibilità.

Dalla presentazione del libro

Caos

Autori	Marco MALVALDI, Stefano MARMI
Editore	il Mulino
Data pubblicazione / pp.	2019 / 216
ISBN	9788815280084



Quante volte una dimenticanza o un impercettibile ritardo nel compiere un'azione hanno conseguenze importanti o addirittura drammatiche? È ciò che i matematici chiamano caos, un concetto che ha un'origine assai remota nel pensiero umano, condizione della bellezza della natura per i filosofi presocratici, forza speculare all'armonia nel taoismo. Il libro racconta il cammino che ha portato i matematici a formulare la teoria del caos per individuare l'origine dell'incertezza e del caso che ritroviamo in moltissimi sistemi naturali e sociali

Fonte: www.mulino.it

Matematica e letteratura. Analogie e convergenze

Curatori	Paolo MAROSCIA, Carlo TOFFALORI, Francesco Saverio TORTORIELLO, Giovanni VINCENZI
Editore	UTET
Data pubblicazione / pp.	2016 / 259
ISBN	9788860084811

Che ne sa dell'Inghilterra chi conosce soltanto l'Inghilterra? Questo si chiedeva un secolo fa lo scrittore britannico Rudyard Kipling, premio Nobel per la letteratura nel 1907. Allo stesso modo potremmo domandarci: che ne sa della matematica, o della letteratura, chi conosce soltanto la matematica, o la letteratura? O non è forse vero che la familiarità con l'una favorisce e arricchisce anche la comprensione dell'altra? E che al contrario la reciproca ignoranza penalizza entrambe? Un altro scrittore famoso come Edgar Allan Poe riteneva che il genio fosse la combinazione indissolubile di matematica e poesia, e numerosi altri autori hanno sottoscritto il rapporto privilegiato tra la matematica e la letteratura. Allo studio di questi temi sono dedicati i capitoli di questo libro, che nell'ordine raccoglie contributi di: Paolo Maroscia, Paolo Pagli, Gabriele Lolli, Agnese Ilaria Telloni e Carlo Toffalori, Gian Italo Bischi, Paolo Zellini, Agnese Ilaria Telloni, Carlo Casolo, Michele Emmer.

Parole, formule, emozioni. Tra matematica e letteratura

Curatori	Paolo MAROSCIA, Carlo TOFFALORI, Francesco Saverio TORTORIELLO, Giovanni VINCENZI
Editore	UTET
Data pubblicazione / pp.	2018 / 335
ISBN	9788860085245

Notava Voltaire come Archimede possedesse almeno tanta immaginazione quanto Omero. E osservava Pirandello che “ogni opera di scienza è scienza e arte, come ogni opera d’arte è arte e scienza”. Non esistono dunque classifiche di merito tra matematica e letteratura, tanto meno divergenza e incomunicabilità; al contrario, c’è l’aspirazione comune a capire il mondo e la realtà, sia pure in forme diverse, ma spesso complementari o simmetriche, e a volte addirittura coincidenti. Anche le formule sono capaci di suscitare emozioni, così come le parole.
Il libro raccoglie nell’ordine contributi di: Paolo Maroscia, Gabriele Lolli, Andrea Battistini, Paolo Zellini, Claudio Citrini, Carlo Toffalori, Lucia Perrone Capano, Agnese Ilaria Telloni, Carlo Casolo, Roberto Tortora.

Letteratura e matematica. Spiragli di infinito

Curatori	Paolo MAROSCIA, Carlo TOFFALORI, Francesco Saverio TORTORIELLO, Giovanni VINCENZI
Editore	UTET
Data pubblicazione / pp.	2019 / 324
ISBN	9788860085788

"Non ho difficoltà a immaginare un'antologia dei più bei frammenti della poesia mondiale in cui trovasse posto il teorema di Pitagora. Perché no? Lì c'è quella folgorazione che è connaturata alla grande poesia, e una forma sapientemente ridotta ai termini più indispensabili, e una grazia che non a tutti i poeti è stata concessa". Sono parole del premio Nobel 1996 per la letteratura Wisława Szymborska, di sincera ammirazione per uno dei risultati fondamentali della matematica. In realtà le analogie tra letteratura e matematica sono maggiori di quanto si pensi, non solo perché alcuni grandi letterati sono stati matematici o hanno avuto interessi matematici, da Dante a Leon Battista Alberti, da Leopardi a Gadda, da Valéry a Sinisgalli, ma anche perché il matematico e lo scrittore (o il poeta) aspirano entrambi a capire il mondo e la realtà, riuscendo ad aprirci, in forme talora diverse ma spesso complementari, spiragli di infinito. Il libro contiene contributi di: Giulio Ferroni, Paolo Maroscia, Andrea Battistini, Carlo Toffalori, Paola Italia, Paolo Zellini, Lucia Perrone Capano, Gabriele Lolli, Agnese Ilaria Telloni, Pierpaolo Antonello.

Anche le cicale sanno cantare

Autori	Carlo NITSCH, Guido TROMBETTI
Editore	Salerno
Data pubblicazione / pp.	2018 / 96
ISBN	9788869732959

Una civiltà aliena sufficientemente evoluta potrebbe avere il suo Aristotele, il suo Dante Alighieri e il suo Beethoven ma filosofia, letteratura e musica sarebbero probabilmente diverse dalle nostre... Quello di cui però possiamo essere certi è che qualunque essere pensante si trova prima o poi di fronte alla necessità di contare e utilizzare i numeri naturali, arrivando alla conclusione che 1577 non è un numero primo perché è 19 volte 83.

Fonte: www.ibs.it

Il Vangelo secondo la scienza. Le religioni alla prova del nove

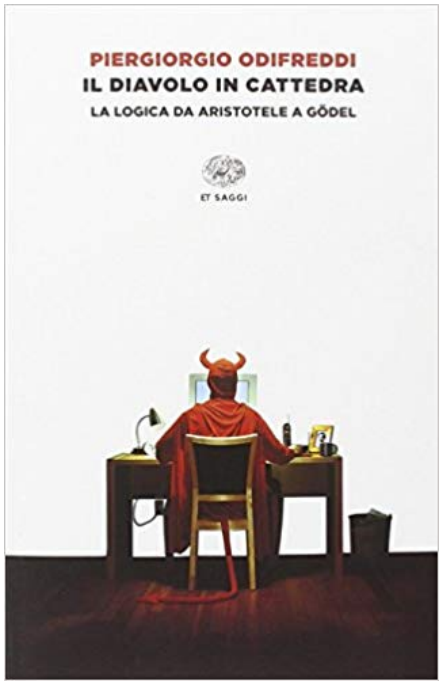
Autore	Piergiorgio ODIFREDDI
Editore	Einaudi
Data pubblicazione / pp.	20???? / 238
ISBN	9788806242626

Il mistero di Dio, l'infinito e il nulla, l'origine e il destino del cosmo, la coscienza dell'uomo: se umanesimo e scienza hanno nel passato affrontato questi problemi con metodologie e risultati contrapposti, le scoperte del Novecento permettono oggi una mediazione tra le due culture.
Il Vangelo secondo la Scienza esamina con gli occhi della logica gli aspetti «scientifici» della teologia e quelli «teologici » della fisica e della matematica, nel tentativo di risolvere un problema preciso: quali domande religiose hanno un senso, e quali domande sensate ammettono una risposta? Attraverso la decostruzione scientifica delle grandi religioni occidentali e orientali, il libro approda a una ricostruzione teologica della scienza e della matematica, indicando una sorprendente via d'uscita dall'apparente dilemma tra fede e ragione.

Fonte: www.einaudi.it

Il diavolo in cattedra. La logica da Aristotele a Gödel

Autore	Piergiorgio ODIFREDDI
Editore	Einaudi
Data pubblicazione / pp.	2015 / 312
ISBN	9788806227876

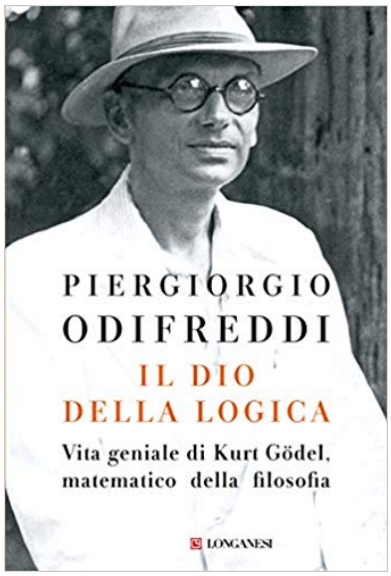


«Poiché conoscere la logica permette di cogliere persino Dio in fallo, non c'è da stupirsi che l'insegnamento di questa disciplina sia spesso stato ritenuto un'opera del Demonio» afferma Odifreddi, nel Preludio di quest'opera, spiegandone l'enigmatico titolo. La sfida dell'autore consiste nel proporre un libro che sia allo stesso tempo un testo di divulgazione e un manuale di studio. I curiosi e gli appassionati vi troveranno aneddoti filologici, racconti storici e metafore letterarie dei principali risultati ottenuti dalla logica, dai tempi di Aristotele fino a Gödel, esposti nello stile brillante a cui Odifreddi ci ha abituato. I professionisti troveranno gli inquadramenti filosofici e le dimostrazioni matematiche necessarie ai propri studi. Gli uni e gli altri scopriranno come la conoscenza della logica di oggi permetta di intendere una buona parte della filosofia di ieri, e come forse solo una tale conoscenza permetta di non fraintenderla.

Fonte: www.einaudi.it

Il dio della logica

Autore	Piergiorgio ODIFREDDI
Editore	Longanesi
Data pubblicazione / pp.	2018 / 312
ISBN	9788830423053



Gigante della logica del Novecento e tra i massimi pensatori di ogni epoca, definito dalla rivista Time «il matematico del secolo», Kurt Gödel ha legato il suo nome al celebre teorema di incompletezza, ma le sue ricerche hanno spaziato in ogni campo, dalla logica alla cosmologia e persino alla teologia, giungendo a esiti visionari e illuminanti, quando non addirittura rivoluzionari. Non a caso, le sue scoperte sono state uno strumento fondamentale per Alan Turing nella progettazione del computer. E non è un caso che a Princeton Albert Einstein cercasse la compagnia di Gödel per conversare con lui di scienza, filosofia e politica durante lunghe passeggiate quotidiane.
Nel Dio della logica, in cui compare anche un prezioso inedito tratto da una conferenza tenuta da Gödel nel 1934, Piergiorgio Odifreddi ci consegna una rigorosa biografia scientifica non priva di gustosi aneddoti e felici divagazioni filosofiche, ricostruendo l'avventura intellettuale di un genio che ebbe una brillante carriera accademica e illustri riconoscimenti in vita, ma fu anche uomo schivo, ipocondriaco e paranoico, preda di ossessioni e paure che lo tormentarono fino alla morte.

Fonte: www.longanesi.it

C’è spazio per tutti

Autore	Piergiorgio ODIFREDDI
Editore	Mondadori
Data pubblicazione / pp.	2011 / 280
ISBN	9788804612483

Come tutte le scienze, anche la geometria affonda le sue radici nella notte dei tempi. Ricostruirne la storia significa ripercorrere il cammino stesso della civiltà umana e individuare le tracce lasciate da questa disciplina nelle opere d’arte di tutte le epoche e di tutti i popoli. A cominciare per esempio dalle piramidi, che ci rivelano le conoscenze degli Egizi nel campo dei poligoni e dei solidi, fino all’arte astratta di Kandinskij e Mondrian, le cui opere sembrano essere state pensate appositamente per illustrare un testo di geometria. Con il suo stile leggero e divertente, Piergiorgio Odifreddi trasforma uno dei peggiori incubi scolastici per gli studenti di ogni generazione in questo viaggio attraente, ricco di sorprese e di curiosità. Una straordinaria occasione per riscoprire in una nuova luce vecchie conoscenze come Pitagora, Euclide e Archimede, per abbandonare timori e stereotipi, e partire con entusiasmo alla conquista dello spazio geometrico.

La matematica del Novecento. Dagli insiemi alla complessità

Autore	Piergiorgio ODIFREDDI
Editore	Einaudi
Data pubblicazione / pp.	2000 / 194
ISBN	9788806151539

Il Novecento è stato il secolo della matematica: in soli cent'anni si sono dimostrati piú teoremi che nell'intero corso della storia, e molti di essi hanno trovato applicazione nei campi piú svariati della scienza e perfino della cosiddetta cultura umanistica. La *Storia della matematica del Novecento* ricostruisce in una forma il piú possibile facile e discorsiva la straordinaria vicenda di una disciplina spesso vissuta come astrusa e distante dalla vita quotidiana, descrivendone le idee, i risultati, i principali protagonisti, i problemi ancora irrisolti. Scorrono cosí di fronte agli occhi del lettore le imprese di alcuni giganti del secolo, da Einstein a Gödel. Si narrano le soluzioni di alcuni dilemmi, dal teorema di Fermat all'ipotesi del continuo. Si rivedono in luce moderna le teorie classiche, dall'aritmetica alla geometria. Si assiste alla nascita di nuovi strumenti, dal calcolo tensoriale alla teoria dei giochi. Si scoprono applicazioni nei campi piú svariati, dalla cristallografia all'economia. Si allestiscono le maggiori sfide del nuovo secolo, dall'ipotesi di Riemann alla congettura di Poincaré… In breve, ci si familiarizza con il linguaggio del terzo millennio, senza il quale non sarà possibile comprendere né la scienza né la tecnologia future.

Fonte: www.einaudi.it

Divertimento geometrico

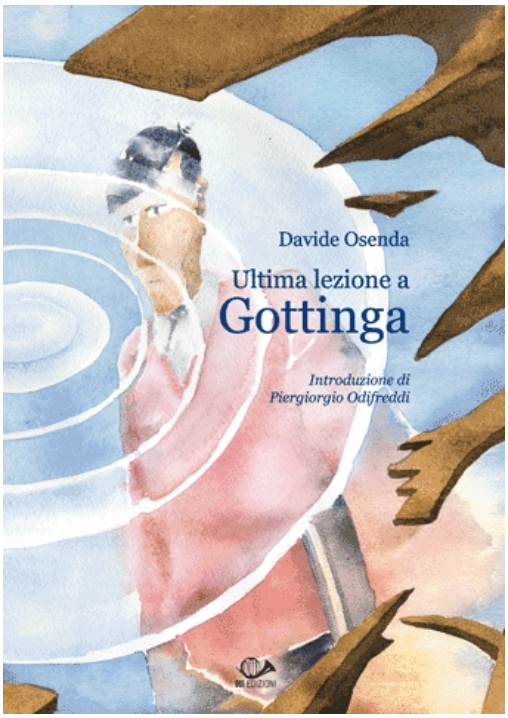
Autore	Piergiorgio ODIFREDDI
Editore	Bollati Boringhieri
Data pubblicazione / pp.	2003 / 271
ISBN	9788833957142

"Divertimento geometrico" è l'ambizioso tentativo di riscrivere, in linguaggio moderno e accessibile da un lato, e in maniera autosufficiente dall'altro, il classico libro di David Hilbert sui *"Fondamenti della geometria"*. Un'attenzione particolare viene data alle problematiche di natura metamatematica che quel libro pose sul tappeto nel 1899, e che nel Novecento divennero centrali e caratterizzanti non soltanto per la geometria assiomatica, ma anche e soprattutto per la logica matematica e per lo studio dei fondamenti: i problemi, cioè, relativi alla completezza, alla consistenza e all'indipendenza dei sistemi di assiomi.

Fonte: www.ibs.it

Ultima lezione a Gottinga

Autore	Davide OSENDA
Editore	001 Edizioni
Data pubblicazione / pp.	2009 / 80
ISBN-13	9788895208923



Ultima lezione a Gottinga, una delle più sorprendenti rivelazioni dell'edizione 2008 del Festival della Matematica di Roma, è una *graphic novel* ambientata nella Germania nazista, dove un professore ebreo ed un giovane uomo discutono della teoria dell'infinito di Cantor. Un compito a prima vista impossibile quello di trasporre in fumetti un teorema matematico, ma che a Davide Osenda riesce in maniera eccellente attraverso le sue stupende tavole. Scrive al riguardo Andrea Plazzi, curatore di Ratman: " [...] Per fortuna gli esordi brillanti esistono". L'edizione, rispetto a quella del Festival della Matematica citato sopra, è completamente rinnovata con revisioni e tavole inedite che possono solo migliorare una storia che è già un capolavoro.

Fonte: www.libreriauniversitaria.it

La littérature potentielle (Créations Re-créations Recréations)

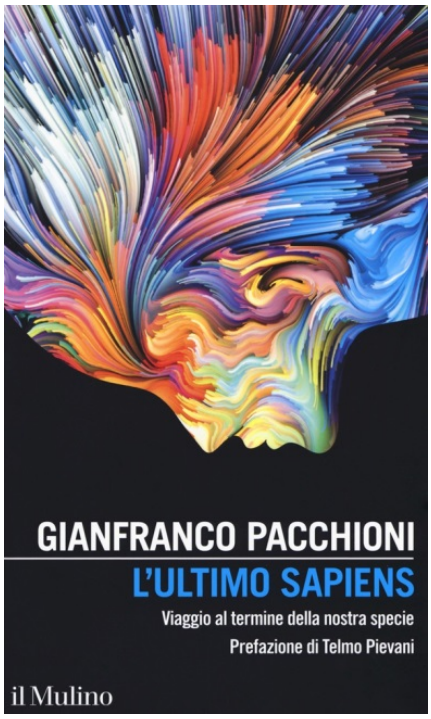
Autore	OULIPO
Editore	Gallimard
Anno / pp.	1973 / 308
ISBN	9782070324781

La matematica e la sua combinatoria
nella composizione letteraria, dalla poesia alla prosa,
ai racconti polizieschi.

IN FRANCESE

L’ultimo sapiens. Viaggio al termine della nostra specie

Autore	Gianfranco PACCHIONI
Editore	il Mulino
Data pubblicazione / pp.	2019 / 216
ISBN-13	9788815280060



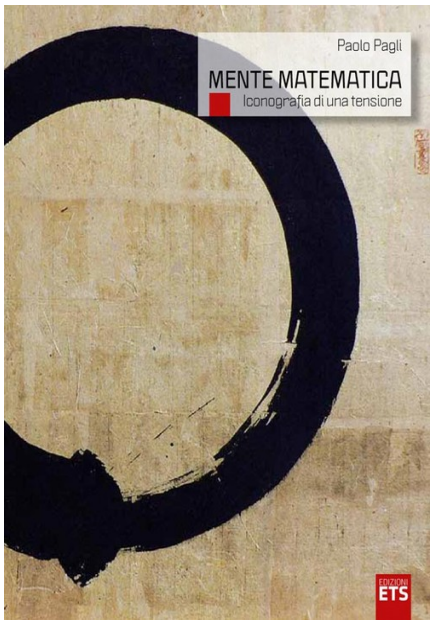
Saremo in grado di fermarci a tempo nella nostra corsa col turbocompressore verso le Colonne d’Ercole, come si chiedeva Primo Levi? *Homo faber fortunae suae*, dicevano i latini, l’uomo è artefice della propria sorte. Non ci resta che scoprire quale.

Immaginiamo un futuro in cui sapiens supertecnologici controlleranno, con le loro intelligenze aumentate, il mondo; mentre altri *sapiens* desueti, saranno relegati a un ruolo marginale. Uno scenario solo fantascientifico? Oggi l’intelligenza artificiale, le neuroscienze, le nanotecnologie, la genetica modificano in modo sempre più vertiginoso il rapporto tra l’uomo e la natura. Nella storia dell’umanità sta succedendo qualcosa che potrebbe anche portare alla fine di *Homo sapiens*. Intrecciato ai racconti fantastici di Primo Levi ecco dipanarsi in queste pagine un altro racconto, tanto avvincente e ironico quanto inquietante: quello del nuovo ecosistema - mai visto prima – in cui vivranno i nostri discendenti.

Fonte: www.mulino.it

Mente matematica. Iconografia di una tensione

Autore	Paolo PAGLI
Editore	ETS
Anno / pp.	2010 / 77
ISBN	9788846727282



Esiste nell'uomo la tendenza a creare con la mente strutture semplici, regolari, stabili, in contrasto con il flusso degli eventi del mondo. Una tensione che induce a vedere forme e descrivere con queste la realtà informe, interna ed esterna. L'autore chiama questa tendenza "mente matematica". Ma non è una modalità della mente indotta dalla matematica: al contrario quest'ultima ne deriva, nelle culture e nelle epoche in cui è emersa. E anche con questo esito, la mente matematica continua a esistere e manifestarsi, eterna, svincolata dalla disciplina nata da essa. In queste pagine si ripercorrono alcune espressioni della mente matematica, nel tempo e nello spazio, allo scopo di rendere consapevole e nuovamente "nostre" questa caratteristica della condizione umana, quasi sempre perduta nel difficile rapporto con le narrazioni scolastiche della matematica.

Fonte: Biblioteca Universitaria

Le onde di Pietra. Matematica nella letteratura

Autore	Paolo PAGLI
Editore	
Data pubblicazione / pp.	2013 / 400
ISBN	9788842420279

Foto di Paolo Pagli, autore del libro

Le onde di Pietra sono suggestioni, che raccontano passioni, emozioni e sensazioni che ci fanno avvicinare al mondo sorprendente della matematica nella letteratura. Paolo Pagli, in modo semplice e allo stesso tempo raffinato, ci illustra, con esempi espliciti, come la matematica sia dietro alle opere letterarie, dalla antichità greca, fino alle composizioni contemporanee.

Il matematico si diverte

Autore	Federico PEIRETTI
Editore	Longanesi
Data pubblicazione / pp.	2010 / 328
ISBN	9788830427396

Il messaggio del libro è: la matematica è divertente, e anche facilmente accessibile. Secondo Federico Peiretti c'è un modo per avvicinarsi alla più temute delle scienze: il gioco. Protagonisti del libro sono, per citarne alcuni, personaggi come Pitagora, Archimede, Eulero, Möbius, Feynman, Penrose, Lewis Carroll, Sam Loyd, Henry Dudeney e Martin Gardner, per i quali la matematica è stata anche un gioco che, a sua volta, è diventato matematica.

Fonte: www.libreriauniversitaria.it

Cronologicon

Autore	Jean-Pierre PETIT
Editore	Savoir sans frontières
Data pubblicazione / pp.	/ 81
ISBN	

Come negli altri *grafic novel* da lui proposti, l'autore nel *Cronologicon* prova a spiegare in maniera semplice e divertente un tema tanto affascinate quanto complesso: in questo caso, quello della meccanica quantistica e della relatività.
Ci troviamo di fronte ad un tentativo molto ben riuscito di divulgazione scientifica, che soddisferà ragazzi e sarà capace di essere apprezzato anche dal mondo accademico.

Fonte: *Cronologicon*, Savoir sans frontières

Il Geometricon

Autore	Jean-Pierre PETIT
Editore	Dedalo
Data pubblicazione / pp.	1993 / 64
ISBN	9788822045577

Il Geometricon non è né un trattato né un corso di lezioni: più semplicemente, è la storia di un viaggio di Anselmo nel paese della geometria (anzi, delle geometrie). Partendo dal dubbio della validità della geometria Euclide riguardante una serie di esperienze pratiche relative alla «geodetica» (ovvero la più breve distanza tra due punti) e alla somma degli angoli di un triangolo rettangolo, Anselmo approda nel mondo della geometria sferica e delle geometrie non Euclidee, illustrate dai matematici Riemann e Lobacevskij.
Le tappe del viaggiatore sono un modo divertente ed appassionante per comprendere concetti e dati particolarmente «complessi»: perché i teoremi euclidei non «funzionano» su una superficie curva, che cosa sono la curvatura positiva e quella negativa, il concetto di dimensione e quello di spazio, il tridimensionale curvo....

Fonte: www.edizionidedalo.it

Logotron

Autore	Jean-Pierre PETIT
Editore	Savoir sans frontières
Data pubblicazione / pp.	
ISBN	

Vignetta tratta dalla versione originale di *Logotron*

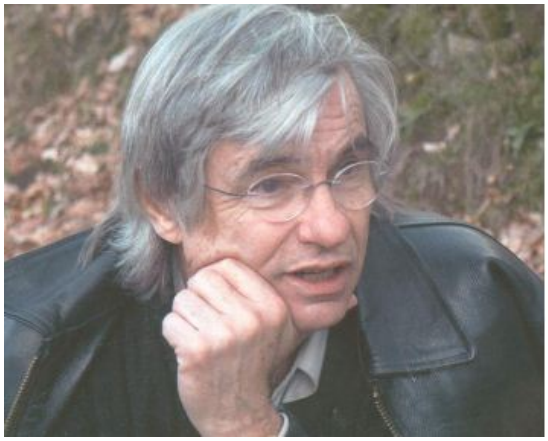
Il *Logotron* è uno degli altri esperimenti di Petit, astrofisico, che stavolta si cimenta in un'impresa che ha a dir poco dello straordinario: spiegare ai più piccoli (e non solo) i grandi temi e le menti più illustri personalità del mondo della logica matematica.
Tramite il leggero e irriverente genere del *grafic novel* si entra in un mondo profondo ed interessante, che lascerà soddisfatto anche il pubblico più curioso.

Fonte: *Il Logotron*, Savoir sans frontière

Topologicon

Autore	Jean-Pierre PETIT
Editore	Savoir sans frontières
Data pubblicazione / pp.	/ 72
ISBN	

Foto di Jean-Pierre Petit

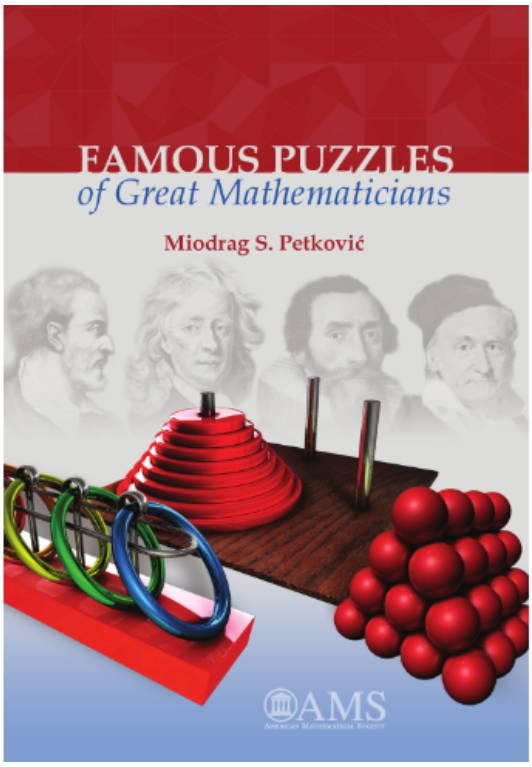


Tramite il semplice ed immediato linguaggio del fumetto, Petit trasforma gli ostici concetti della topologia (una delle branche più importanti della matematica moderna) in simpatici aneddoti capaci di far sorridere non solo il pubblico giovane, ma anche quello adulto.
Il *Topologicon* si tratta di un riuscito modo di avvicinamento, curioso e “sfizioso”, al complesso e difficoltoso mondo delle scienza.

FONTE: *Topologicon*, Savoir sans frontières

Famous Puzzles of Great Mathematicians

Autore	Miodrag PETKOVIć
Editore	American Mathematical Society
Data pubblicazione / pp.	2009 / ????
ISBN	9780821848142



Matematica in gioco: una collezione di 180 famosi
quiz proposti da grandi matematici e riguardanti aritmetica, geometria, grafi, ottimizzazione, probabilità oppure basati di problemi di scacchi,

L’ordine del tempo

Autore	Carlo ROVELLI
Editore	Adelphi
Data pubblicazione / pp.	2017 / 207
ISBN	9788845931925

Il tempo è un mistero di cui ciascuna ha esperienza in ogni istante. Non solo i profani, ma anche in grandi fisici, per i quali il tempo si è trasformato in modo radicale da Newton a Einstein, alla meccanica quantistica, infine alle teorie sulla gravità a loop, di cui l’autore stesso è uno dei principali teorici. Nelle equazioni di Newton il tempo era sempre presente, ma oggi nelle equazioni fondamentali della fisica sparisce. Passato e futuro non si oppongono più come a lungo si è pensato. E a dileguarsi per la fisica è proprio ciò che chiunque crede sia l'unico elemento sicuro: il presente. Sono tre esempi degli incontri straordinari su cui si concentra questo libro, che è uno sguardo su ciò che la fisica è stata e insieme ci introduce nell'officina dove oggi la fisica si sta facendo.

Fonte: www.adelphi.it

Ingegni minuti. Una storia della scienza in Italia

Autori	Lucio RUSSO, Emanuela SANTONI
Editore	Feltrinelli
Data pubblicazione / pp.	2010 / 509
ISBN	9788807104633

Il libro propone una sintesi dello sviluppo scientifico in Italia dal 1200. Il titolo deriva dall'epiteto ("ingegni minuti", per l'appunto) che Giambattista Vico attribuì ai cultori della scienza esatta. Esso dimostra come la scienza Italiana è rimasta a lungo emarginata da importanti settori della cultura.
Uno spaccato storico che va dalle più profonde radici della scienza Duecentesca, al Rinascimento, alla crisi post-Galileiana, al ruolo della scienza nel Risorgimento e nella storia moderna.

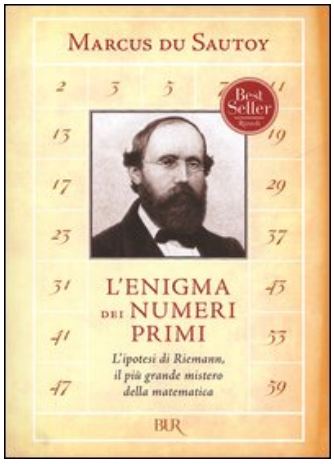
Fonte: www.libreriauniversitaria.it

Paperino e i ponti di Quackenberg

Autori	Alberto SARACCO, ….
Editore	Mondadori (n. 3232 di Topolino)
Data pubblicazione / pp.	
ISBN-13	9788817008433

L’enigma dei numeri primi

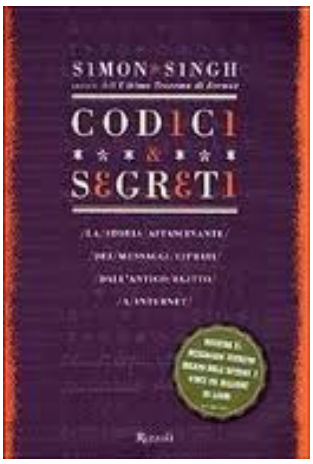
Autore	Marcus du SAUTOY
Editore	Rizzoli
Data pubblicazione / pp.	2005 / 606
ISBN-13	9788817008433



Un classico della divulgazione matematica: una storia accessibilissima dei numeri primi, e in particolare della congettura di Riemann.

Codici & segreti

Autore	Simon SINGH
Editore	Rizzoli
Data pubblicazione/ pp.	2000 / 416
ISBN-13	9788817862134



Tutti noi vogliano proteggere i nostri segreti e l'uomo si è sempre preoccupato di creare cifrari e trucchi per nascondere il significato di un messaggio e poterlo rivelare solo al destinatario. In questo libro si narrano le più importanti vicende storiche legate a questi sistemi di codifica e decodifica: dal metodo usato da Maria Stuarda, che probabilmente le costò la vita, alla macchina Enigma; dalla decifrazione della Lineare B, scrittura della civiltà micenea, alla natura e alla scoperta del codice genetico fino a giungere all'elaborazione dei codici elettronici.

Fonte: www.libreriauniversitaria.it

L’ultimo teorema di Fermat

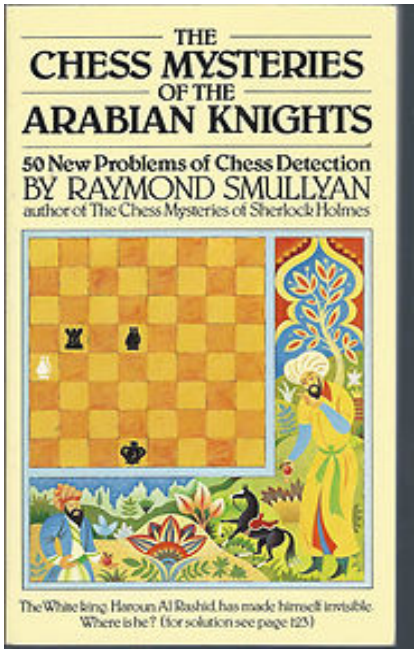
Autore	Simon SINGH
Editore	Rizzoli
Data pubblicazione/ pp.	1999 / 317
ISBN-13	9788817060325

“Di questo teorema ho trovato una meravigliosa dimostrazione, ma il margine di una pagina è troppo stretto per contenerla”. Queste le parole che Pierre de Fermat annotò sul bordo di un’opera di Diofanto, lasciandole come una sorta di sfida ai posteri, invitati a trovare la dimostrazione misteriosa. Per più di trecento anni la questione è rimasta irrisolta: molti le menti, anche illustri, che fallirono nel tentativo di trovare una valida risposta, fino a giungere a Andrew Wiles, un matematico inglese della Princeton University, che nel 1993 riuscì nell'impresa, con metodi però impensabili per Fermat. Singh racconta questa straordinaria avventura, un viaggio nel pensiero umano.

Fonte: www.libreriauniversitaria.it

The Chess Mysteries of the Arabian Knights

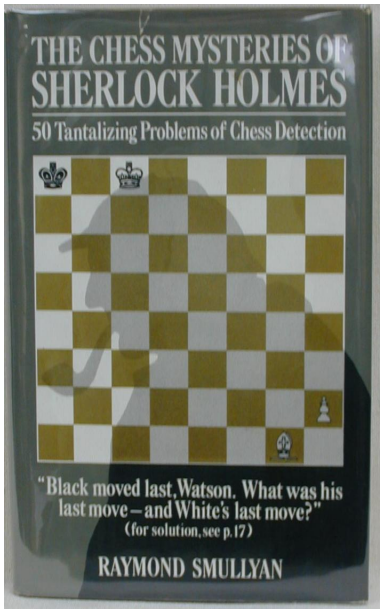
Autore	Raymond M. SMULLYAN
Editore	Hutchinson
Data pubblicazione/ pp.	1983 / 170
ISBN-13	9780091465612



Il libro propone una serie di cinquanta problemi indipendenti, in ordine crescente di difficoltà, inseriti in una cornice data dal racconto e dalla fantasia, per introdurre il lettore alla logica e alla matematica degli scacchi.

The Chess Mysteries of Sherlock Holmes

Autore	Raymond M. SMULLYAN
Editore	Knopf Alfred A.
Data pubblicazione/ pp.	1979 / 171
ISBN-13	9780394504889



Holmes e Watson si confrontano il gioco degli scacchi. Un insieme di *puzzles* di crescente difficoltà, basati sull'analisi retrograda, che culmina in un doppio omicidio commesso dal Professor Moriarty. Un giallo da seguire su di una scacchiera.

FONTE: WIKIPEDIA.ORG

Il matematico in giallo

Autore	Carlo TOFFALORI
Editore	Guanda
Data pubblicazione/ pp.	2008 / 268
ISBN-13	9788882469498

I romanzi polizieschi classici, e i loro protagonisti, privilegiano lo sviluppo logico della storia e un'indagine basata sulla finezza delle deduzioni e sul ragionamento. E logica e ragionamento richiamano ovviamente la pratica della matematica. Ma chi si serve meglio della matematica, i delinquenti o i poliziotti? Quanta matematica c'è nel DNA degli uni e degli altri? Il libro considera i grandi investigatori classici Sherlock Holmes e il dottor Watson, Agatha Christie e Hercule Poirot, Nero Wolfe e Archie Goodwin, Simenon e il commissario Maigret, ma anche Poe e Borges, gli scacchisti e le macchine pensanti, eccetera, e ci dà così modo di scoprire che la matematica può mettersi al servizio del bene come del delitto, che esistono investigatori matematici come assassini matematici e soprattutto che la "regina delle scienze", con la sua apparenza di ineffabile razionalità, non è fredda e onnipotente come in genere si immagina, ma è soggetta alle stesse passioni, agli stessi fremiti e a volte agli stessi orrori dei comuni mortali.

Fonte: www.libreriauniversitaria.it

L'aritmetica di Cupido. Matematica e letteratura

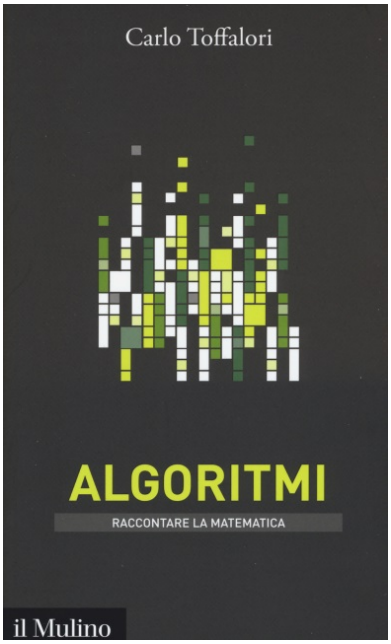
Autore	Carlo TOFFALORI
Editore	Guanda
Data pubblicazione/ pp.	2011/ 252
ISBN-13	9788860888693

Un mondo governato dai matematici: questo sembra vagheggiare Platone nella *Repubblica*. La storia, però, non ha dato seguito a quel suo autorevole suggerimento: ci sono stati, è vero, politici di estrazione matematica, oppure tentativi più o meno riusciti di socialismo "scientifico". Ma nel complesso l'utopia di uno stato matematico è rimasta tale. Non così in letteratura: i classici ci propongono infatti esempi di società matematiche, come l'isola del terzo viaggio di Gulliver, sperduta non in mezzo al mare, ma tra le nuvole, come del resto i cervelli dei suoi distrattissimi abitanti, persi nell'empireo delle speculazioni astratte. In genere tra gli scrittori "matematica" è spesso sinonimo di rigidità, predeterminazione soffocante e disumana contro cui ribellarsi. Osserva per esempio Dostoevskij che la vita è *"pur sempre la vita, e non solo una radice quadrata"*. Eppure anche in letteratura - in Borges, Carroll, Musil, Queneau e moltissimi altri - emerge un'altra immagine di matematica, che è invece gusto del paradosso e dell'aforisma, libertà da ogni schema, fantasia di inventarne di nuovi, levità e giocosità: quella che Italo Calvino definisce nelle sue *Lezioni americane* la "leggerezza della pensosità" e Thomas Mann chiama in *Altezza Reale* un "gioco dell'aria". È di queste matematiche esotiche e variegate che il libro tratta, presentandole così come ce le dipingono i riferimenti letterari.

Fonte: www.libreriauniversitaria.it

Algoritmi

Autore	Carlo TOFFALORI
Editore	il Mulino
Data pubblicazione / pp.	2015 /208
ISBN	9788815254153



Un approccio algoritmico alla vita aiuta a sopravvivere nelle isole deserte, favorisce i rapporti con le suocere e assicura molti altri vantaggi

L’equazione degli alef

Autore	Carlo TOFFALORI
Editore	il Mulino
Data pubblicazione / pp.	2019 / 134
ISBN	9788815283696

Lo spread potrà mai superare alef con zero? E quando questa accadrà la borsa saprà resistere? Il crollo si annuncia disastroso. Dove allora proteggere i nostri risparmi, se non investendoli in un alef ancora più grande?
Nessun timore: è solo fantascienza, e in effetti gli alef appartengono alla matematica più astratta e fantastica. Sono numeri, con le loro formule e i loro teoremi, tuttavia infiniti, fratelli maggiori degli 1, 2, 3, … e perfino dei miliardi che circolano in finanza. Sono pieni di misteri: chi tra loro è per esempio 2 alla alef con zero? Vale la pena conoscerli perché, al di là della fanta-economia, è da loro che è nata l’informatica, e anche per apprezzare la genialità di chi – il matematico tedesco Georg Cantor – seppe idearli.

Matematica ed emozioni

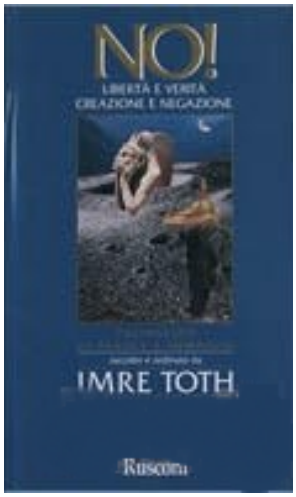
Autore	Imre TOTH
Editore	Di Renzo
Data pubblicazione/ pp.	2004 / 70
ISBN-13	9788883230707

Matematica ed emozioni è il racconto dell'esperienza, dei pensieri, degli ideali dello stesso autore. Imre Toth, matematico ungherese, vive in balia degli eventi politici del suo tempo. Le sua vita di ebreo comunista durante il secondo conflitto mondiale, la prigionia, la guerra, la salvezza, i lutti si accompagnano e si intrecciano alla passione per Cusano e alle personalità che hanno reso grande la matematica. In questo testo, “la regina delle scienze” viene innalzata ed assume un carattere, più che scientifico, trascendente e spirituale.

Fonte: www.libreriauniversitaria.it

No! Libertà e verità, creazione e negazione

Autore	Imre TOTH
Editore	Rusconi
Data pubblicazione/ pp.	1998 / 488
ISBN-13	9788818011517

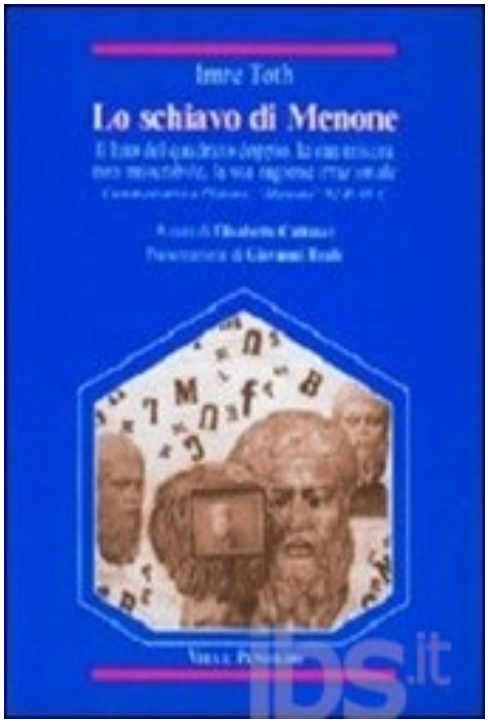


No! Libertà e verità, creazione e negazione è una disquisizione immaginaria su autori e pensatori che hanno spesso apportato un contributo nello sviluppo della logica e della matematica. Essi si confrontano, tramite le citazioni dei loro lavori e delle loro opere, in particolare sulla geometria non euclidea.

Fonte: www.libreriauniversitaria.it

Lo schiavo di Menone

Autore	Imre TOTH
Editore	Vita e Pensiero
Anno / pp.	1998 / 112
ISBN	8834300874

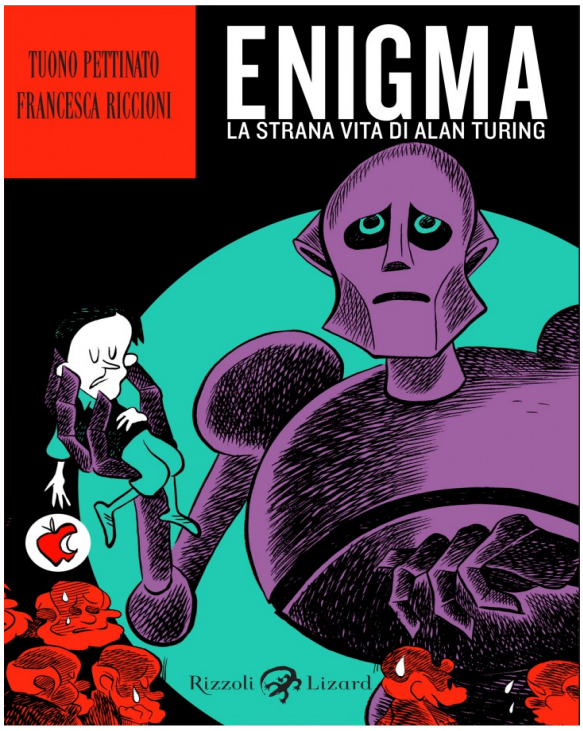


Ne *Lo schiavo del Menone: il lato del quadrato doppio, la sua misura non-misurabile, la sua ragione irrazionale*, pubblicato nel 1998, Toth interpreta il celebre dialogo di Socrate con lo schiavo di Menone come una lezione di matematica idealizzata, rintracciandovi il dramma della matematica greca: la scoperta dell'irrazionale all'interno del razionale, senza la quale non ci sarebbero stati tutti i successivi progressi nel pensiero matematico (dai numeri irrazionali, ai numeri negativi, ai numeri immaginari, alle geometrie non euclidee).

Fonte: Biblioteca Universitaria

Enigma. La strana vita di Alan Turing

Autore	TUONO PETTINATO, Francesca RICCIONI
Editore	Rizzoli Lizard
Anno / pp.	2012 / 119
ISBN	9788817060677



Un bambino chiuso, lento, sottovalutato dai maestri. Poi uno studente scostante, irrequieto, dai modi bizzarri. Un uomo singolare, non sempre ben visto, ma dotato di un genio puro, le cui intuizioni contribuiranno a creare *Colossus*, il sistema in grado di decifrare le comunicazioni dell'esercito tedesco durante la Seconda guerra mondiale, e a porre le basi della scoperta che ha cambiato il mondo per sempre: l'intelligenza artificiale. Alan Turing è stato tutto questo, e anche altro: un personaggio ostico e indecifrabile, un uomo perseguitato dalla repressione che negli anni Cinquanta lo costrinse alla castrazione chimica per il "peccato" di omosessualità, e da lì al suicidio avvenuto, coerentemente con la strana ossessione dello scienziato per la favola di *Biancaneve*, tramite un unico morso a una mela avvelenata. Un simbolo, quello della mela morsicata, che è oramai un brand legato indissolubilmente al rapporto tra uomini e macchine. Il tutto raccontato con la tecnica dei fumetti.

Fonte: Biblioteca Universitaria

Across the board: the mathematics of chessboard problems

Autore	John WATKINS
Editore	Princeton UP
Data pubblicazione/ pp.	2004 / 257
ISBN-13	9780691115030

Across the board: the mathematics of chessboard problems è un lavoro ampio ed esauriente sui problemi degli scacchi e sulla matematica che vi è coinvolta. Di ogni dilemma si propone un'analisi storica e scientifica approfondita. Molti sono gli aspetti trattati dall'opera: si passa da veri e propri "semplici giochi" a domande la cui risposta risiede in un'elevata e profonda conoscenza della matematica.

Lewis Carroll in Numberland

Autore	Robin WILSON
Editore	Penguin books
Anno / pp.	2008 / 256
ISBN	9780141920788

Un’esposizione ampia ed esauriente sulla matematica nelle opere di Lewis Carroll: dai capolavori della letteratura fantastica agli scritti su problemi, paradossi, puzzles, giochi logici.

IN INGLESE

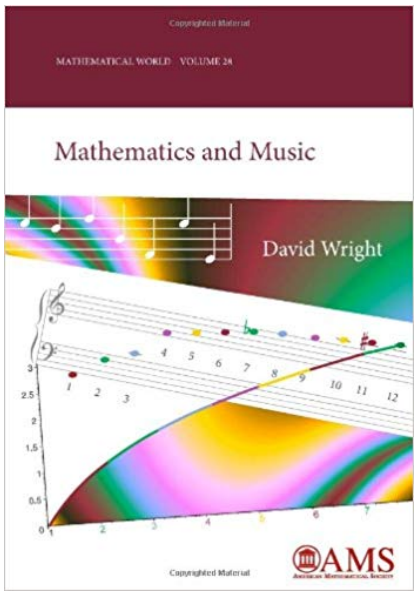
Storia sentimentale della scienza. Le passioni all’origine del pensiero scientifico

Autore	Nicolas WITKOWSKI
Editore	Raffaello Cortina
Data pubblicazione / pp.	2003 / 322
ISBN	9788870788600

La storia della scienza sembra spesso mettere insieme quanto la storia ha di più noioso e la scienza di più astruso. Si impone dunque la necessità di una storia "sentimentale" dell'impresa scientifica, che riveli quanto l'apparentemente freddo lavoro dello scienziato dipenda in realtà dal turbine degli affetti. In essa il lettore incontrerà matematici persiani che risolvono equazioni ma anche cantano le lodi del vino, maestri che svelano i principi della filosofia naturale ma velano i propri morbosi amori, un Newton che fabbrica aquiloni esplosivi, un Voltaire che mozza la testa di una dozzina di lumache. Ne emerge una storia della scienza avvincente e al tempo stesso più istruttiva di ogni versione ufficiale delle conquiste del genio scientifico.

Mathematics and Music

Autore	David Wright
Editore	American Mathematical Society
Data pubblicazione / pp.	2009 / 161
ISBN	9780821848739



IN INGLESE

Il rapporto tra matematica e musica.
Un confronto tra idee e nozioni dell'una e dell'altra,
come le scale e l'aritmetica modulari, gli intervalli e gli algoritmi,
i toni e la trigonometria, i timbri e l'analisi armonica.

La matematica degli dei e gli algoritmi degli uomini

Autore	Paolo Zellini
Editore	Adelphi
Data pubblicazione / pp.	2016 / 258
ISBN-13	9788845931024

I numeri sono un'invenzione della mente o una scoperta con cui la mente accerta l'esistenza di qualcosa che è nel mondo? Domanda a cui da secoli i matematici hanno cercato di rispondere e che si può anche formulare così: che specie di realtà va attribuita ai numeri? Paolo Zellini affronta questi temi, che non riguardano solo i matematici ma ogni essere pensante. Collegata alla prima, si incontrerà un'altra domanda capitale: come può avvenire che qualcosa, pur crescendo in dimensione (e nulla cresce come i numeri), rimanga uguale? Domanda affine a quella sull'identità delle cose soggette a metamorfosi. Ed equiparabile a quelle che si pongono i fisici sulla costituzione della materia.

Fonte: www.adelphi.it

Comics & Scienze, numero 1

Curatori	Roberto Natalini, Andrea Plazzi
Editore	CNR Edizioni
Data pubblicazione / pp.	2013 / 48
ISBN	9788880805003

Il primo numero, datato ottobre 2013, di una rivista di “scienza e intrattenimento” (nel senso inglese di “entertainement”, piacere che deriva all’osservazione di uno spettacolo o dalla partecipazione a un gioco).
Con i fumetti di Leo Ortolani.