

*Bruno D'Amore*

## MATEMATICA DAPPERTUTTO

Percorsi matematici  
inusuali e curiosi



---

Edizione 2007

---

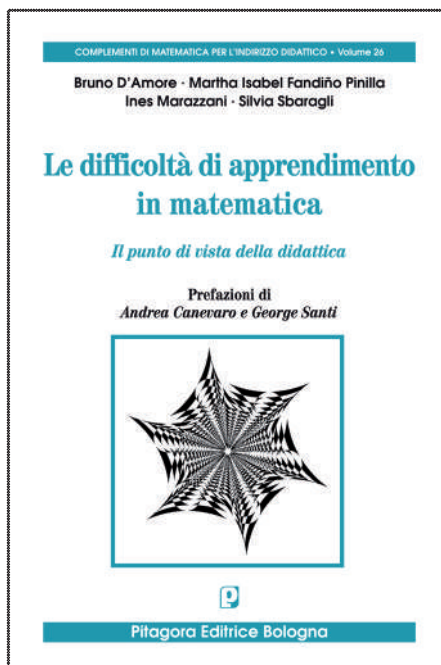
*96 pagine,  
formato 13x18 cm,  
€ 12,50  
ISBN 88-371-1672-1*

---

Sono molto più sorprendenti e affascinanti i «perché» logici della scienza che le pseudo risposte di fattucchiere, maghi, indovini o falsi profeti, costretti ad inventare sul nulla, per mancanza di fondamenta stabili, attendibili, anche se confutabili. Ma la scienza richiede sacrificio ed applicazione, dedizione e tempo; la si può usare solo dopo un lungo apprendistato. Richiede linguaggi specifici che non sono il frutto di invenzioni improvvise e insensate, ma lente conquiste, espressioni del pensiero umano. E per questo, a volte, la scienza non è capita, non è amata e perciò viene respinta per ignoranza. Che cosa si fa, per cambiare questo andamento? Basterà chiedere agli studiosi di scienza lo sforzo di spiegare la loro disciplina, con esempi convincenti, attraenti, tali da incuriosire anche i più riottosi?

---

e-mail: [pited@pitagoragroup.it](mailto:pited@pitagoragroup.it)  
[edizioni@pitagoragroup.it](mailto:edizioni@pitagoragroup.it)



*Bruno D'Amore, Martha Isabel Fandiño Pinilla,  
Ines Marazzani, Silvia Sbaragli*

## Le difficoltà di apprendimento in matematica

### Il punto di vista della didattica

COMPLEMENTI DI MATEMATICA PER L'INDIRIZZO DIDATTICO  
VOLUME 26

Edizione 2019

*162 pagine,  
formato 17x24 cm,*

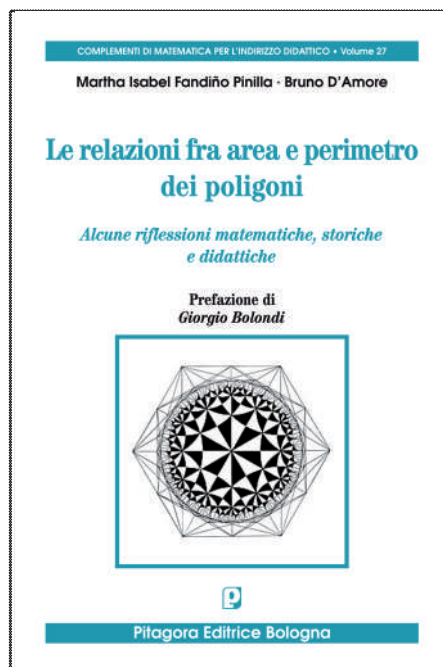
*€ 15.00*

*ISBN 88-371-2111-2*

Con questo libro si vogliono indagare motivazioni didattiche, dunque non psicologiche né cliniche, che possono essere alla base delle tanto diffuse ma tanto differenti oggettive difficoltà che si riscontrano da parte degli studenti nell'apprendimento della matematica.

Gli autori si servono della ricerca in didattica della matematica per evidenziare tre tipologie diverse (ma non distinte) di origine delle difficoltà: la teoria degli ostacoli, le misconcezioni e il contratto didattico, offrendole agli insegnanti come strumenti per indagare le situazioni d'aula e per analizzare le specifiche difficoltà dei propri allievi.

e-mail: [pited@pitagoragroup.it](mailto:pited@pitagoragroup.it)  
[edizioni@pitagoragroup.it](mailto:edizioni@pitagoragroup.it)



*Martha Isabel Fandiño Pinilla, Bruno D'Amore*

# Le relazioni fra area e perimetro nei poligoni

**Alcune riflessioni matematiche,  
storiche e didattiche**

COMPLEMENTI DI MATEMATICA PER L'INDIRIZZO DIDATTICO  
VOLUME 27

Edizione 2019

*110 pagine,  
formato 17x24 cm,*

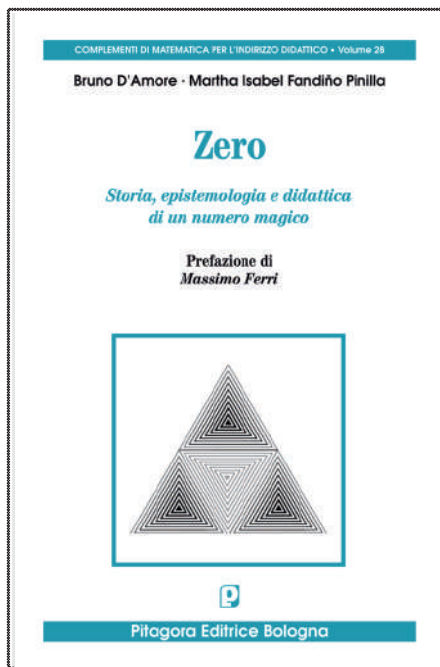
*€ 10.00*

*ISBN 88-371-2112-9*

Questo libro tratta uno degli argomenti di geometria elementare considerato fra i più diffusi nella pratica geometrica scolastica, uno dei meno complessi, apparentemente: area e perimetro dei poligoni. Gli autori prendono in esame le conoscenze di base di insegnanti e studenti e le verificano in condizioni non standard, per esempio nel paragonare relazioni (vere o supposte) fra area e perimetro; per far ciò esaminano aspetti storici, epistemologici e soprattutto didattici, nella speranza che ciò possa avere un'influenza positiva nella pratica scolastica, anche suggerendo attività concrete.

e-mail: [pited@pitagoragroup.it](mailto:pited@pitagoragroup.it)  
[edizioni@pitagoragroup.it](mailto:edizioni@pitagoragroup.it)

*Bruno D'Amore, Martha Isabel Fandiño Pinilla*



# ZERO

## Storia, epistemologia e didattica di un numero magico

COMPLEMENTI DI MATEMATICA PER L'INDIRIZZO DIDATTICO  
VOLUME 28

Edizione 2019

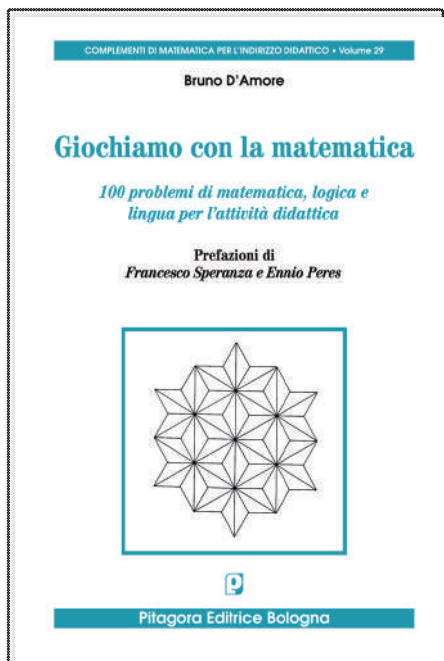
*128 pagine,  
formato 17x24 cm,*

€ 12.00

ISBN 88-371-2113-6

Questo libro presenta uno studio sistematico e sufficientemente completo su uno dei concetti aritmetici considerati da parecchi insegnanti più ostici, il numero zero. Dopo una presentazione matematica pensata per docenti di scuola di base, si tratteggia la plurimillennaria storia affascinante di questo oggetto matematico, presentandone le difficoltà di apprendimento a ogni livello scolastico, proponendo una breve ricerca sull'apprendimento spontaneo di zero da parte di studenti giovanissimi ed elencando infine un'analisi critica delle difficoltà di apprendimento dello zero attraverso l'ottica dell'attuale ricerca in didattica della matematica. Si tratta di uno strumento completo e utile, unico nel suo genere.

e-mail: [pited@pitagoragroup.it](mailto:pited@pitagoragroup.it)  
[edizioni@pitagoragroup.it](mailto:edizioni@pitagoragroup.it)



*Bruno D'Amore*

## **GIOCHIAMO CON LA MATEMATICA**

**100 problemi di  
matematica, logica e lingua  
per l'attività didattica**

COMPLEMENTI DI MATEMATICA PER L'INDIRIZZO DIDATTICO  
VOLUME 29

Edizione 2019

*122 pagine,  
formato 17x24 cm,*

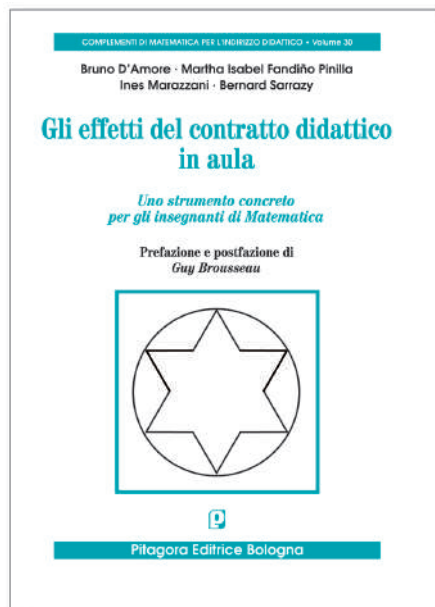
*€ 12.00*

*ISBN 88-371-2114-3*

Il libro propone 100 problemi di logica e di matematica (con qualche incursione in campo linguistico), tutti piuttosto capziosi, nonostante l'estrema semplicità dei calcoli richiesti.

L'opera si rivolge a tutti coloro che desiderano tenere in allenamento la propria mente in maniera piacevole, ma è particolarmente raccomandata agli insegnanti consapevoli che la didattica della matematica deve porsi l'obiettivo primario di insegnare a costruire dei modelli astratti della realtà e non di esercitare un'abilità di calcolo fine a sé stessa.

e-mail: [pited@pitagoragroup.it](mailto:pited@pitagoragroup.it)  
[edizioni@pitagoragroup.it](mailto:edizioni@pitagoragroup.it)



*Bruno D'Amore, Martha Isabel Fandiño Pinilla,  
Ines Marazzani, Bernard Sarrazy*

## **Gli effetti del contratto didattico in aula**

**Uno strumento concreto per gli insegnanti  
di matematica**

*Prefazione e postfazione di Guy Brousseau*

COMPLEMENTI DI MATEMATICA PER L'INDIRIZZO DIDATTICO  
VOLUME 30

---

Edizione 2020

---

*118 pagine,  
formato 17×24 cm,  
€ 12,00  
ISBN 88-371-2118-1*

---

Questo libro vuole presentare al pubblico degli insegnanti di Matematica in formazione e in servizio una delle idee più originali e feconde della Didattica della Matematica, quella di contratto didattico, forse la prima idea che ha avviato il fruttuoso cambio della storia della disciplina negli anni '60. Il contratto didattico viene qui presentato nelle sue fondazioni di base e secondo analisi e critiche moderne, ma nel totale rispetto del suo significato originale, dovuto alle intuizioni di Guy Brousseau che lo presentò al mondo della ricerca.

---

e-mail: [pited@pitagoragroup.it](mailto:pited@pitagoragroup.it)  
[edizioni@pitagoragroup.it](mailto:edizioni@pitagoragroup.it)

Bruno D'Amore

# La matematica nell'opera di Dante Alighieri

## Spunti biografici a scopo didattico

*Prefazioni di Umberto Bottazzini ed Emilio Pasquini*

COMPLEMENTI DI MATEMATICA PER L'INDIRIZZO DIDATTICO  
VOLUME 31

---

Edizione 2020

---

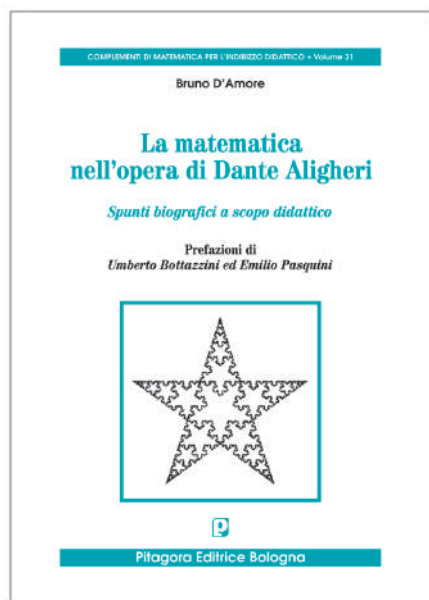
170 pagine,

formato 17×24 cm,

€ 16.00

ISBN 88-371-2119-8

---



Questo volume propone una biografia del sommo poeta Dante Alighieri, basata sui dati storici disponibili, ma in gran parte romanzata, il cui scopo è di porre in evidenza in ogni episodio eventi che hanno a che fare con la matematica. Lo scopo è di attrarre il lettore, affascinato dalla figura di Dante, verso un aspetto che assai poco è messo in evidenza: l'attrazione che sempre la logica, l'aritmetica, la geometria esercitarono sul Poeta e che lo spinse a riempire la sua opera più famosa, la Comedia, la Divina Commedia, con ragionamenti deduttivi, rinvii numerici, teoremi euclidei. Il sogno dell'autore è di creare un ponte seducente fra poesia medievale e matematica, anche a scopo didattico: attrarre l'attenzione degli studenti e dei docenti verso questi due regni che considera (entrambi) magici.

---

e-mail: [pited@pitagoragroup.it](mailto:pited@pitagoragroup.it)  
[edizioni@pitagoragroup.it](mailto:edizioni@pitagoragroup.it)

*Martha Isabel Fandiño Pinilla*

## Diversi aspetti che definiscono l'apprendimento e la valutazione in matematica

*Prefazione di Giorgio Bolondi*



COMPLEMENTI DI MATEMATICA PER L'INDIRIZZO DIDATTICO  
VOLUME 32

---

Edizione 2020

---

*136 pagine,  
formato 17x24 cm,  
€ 14.00  
ISBN 88-371-2120-4*

Quando uno studente fallisce in matematica è troppo sbrigativo dire che non ha raggiunto gli obiettivi attesi. In realtà, in che cosa di specifico ha fallito? Non ha capito i concetti? Li ha capiti ma non sa usarli correttamente per risolvere problemi? Non sa effettuare i calcoli, o li sa effettuare ma non sa a che scopo? Ha costruito i concetti ma non li sa enunciare in modo corretto? Ha risolto un problema ma non sa dire come? Non sa gestire i cambi di rappresentazione semiotica che sempre la matematica richiede? Come può un insegnante intervenire per recuperare, se non si sa determinare con precisione la causa dell'errore? Uno stesso errore può avere cause molto diverse. Questo libro vuol essere un concreto aiuto, teorico e pratico, alla soluzione di questo tipo di problemi, non importa di che livello scolastico si stia parlando.

---

e-mail: [pited@pitagoragroup.it](mailto:pited@pitagoragroup.it)  
[edizioni@pitagoragroup.it](mailto:edizioni@pitagoragroup.it)





*Bruno D'Amore, Martha Isabel Fandiño Pinilla*

## Per una teoria delle didattiche disciplinari

Saggio per docenti e ricercatori

*Prefazione di Maura Iori*

COMPLEMENTI DI MATEMATICA PER L'INDIRIZZO DIDATTICO  
VOLUME 33

Edizione 2020

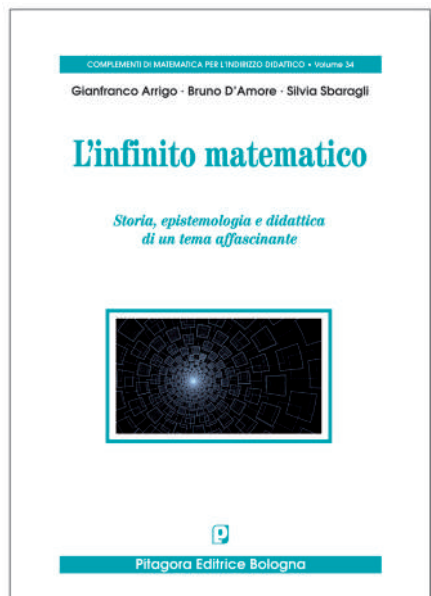
90 pagine,

formato 17×24 cm,

€ 10.00

ISBN 88-371-2121-1

Questo libro presenta uno studio sistematico delle relazioni fra la Didattica Generale e un corpus teorico che potremmo chiamare Didattica disciplinare. Tale studio si basa sulle seguenti constatazioni. Una Didattica Generale esiste, nell'abito più vasto della Pedagogia, anche istituzionalmente (PED03); esso è coltivato in modo particolare in Francia e in Italia e ha un suo status ben riconosciuto, condiviso da tutti gli studiosi. Le didattiche delle singole discipline esistono e fra tutte spicca, per anzianità di nascita e per profondità scientifica di studio, la Didattica della Matematica, anche da un punto di vista istituzionale (MAT04). A nostro avviso, per prima cosa, queste singole didattiche disciplinari hanno molto in comune, sia come interessi di studio e di ricerca, sia come finalità concrete empiriche, l'analisi dei processi di apprendimento specifici delle diverse discipline e l'analisi di strumenti che possono essere messi in atto per favorirlo in aula. Per seconda cosa, il loro insieme può essere messo in una corrispondenza scientifica con la Didattica Generale che, anzi, potrebbe da un lato aiutare le singole didattiche disciplinari a evolversi e a fondarsi e dall'altro ricevere stimoli basati soprattutto sugli esempi concreti che le singole didattiche disciplinari forniscono già. Ecco dunque la nostra idea: basandoci sui risultati delle singole didattiche disciplinari e soprattutto sulla Didattica della Matematica, ipotizzare un corpus che chiamiamo Didattica disciplinare, e metterlo a confronto con la Didattica Generale, per evidenziare i legami profondi che secondo noi esistono e che possono fornire apporti di studio, ricerca, approfondimenti nelle une e nell'altra. Lunghi dall'essere solo uno studio teorico, il nostro sogno è che ogni singolo insegnante possa far tesoro di questa relazione e usare come strumento in aula le nostre riflessioni, esposte in questo volume.



*Gianfranco Arrigo, Bruno D'Amore, Silvia Sbaragli*

# L'infinito matematico

Storia, epistemologia e didattica  
di un tema affascinante

COMPLEMENTI DI MATEMATICA PER L'INDIRIZZO DIDATTICO  
VOLUME 34

---

Edizione 2020

---

*224 pagine,  
formato 17x24 cm,  
€ 20.00  
ISBN 88-371-2122-8*

---

I primi contatti con l'infinito matematico avvengono nella scuola primaria o forse anche prima; il bambino che impara, più o meno da solo, a contare, dopo qualche riflessione personale comincia a rendersi conto che quella sequenza non ha fine... È una successione illimitata, diremmo noi adulti. Inizia così una delle avventure intellettuali più belle e più affascinanti nella vita cognitiva di un individuo. Avventura che proseguirà con la densità dei numeri razionali, con la continuità dei reali, dei punti sulla retta, con le diverse identità dell'infinito matematico. Bellezze culturali riservate a pochi intellettuali, quelle dell'infinito, dovrebbero invece far parte del bagaglio professionale degli insegnanti, di ogni livello, non per fare dell'infinito ulteriore materia specifica di studio, ma per evitare di favorire misconcezioni nelle menti dei giovani allievi o di bloccare quelle menti che vorrebbero volare alto, ma non trovano le spinte adatte. Questo libro ha la pretesa di proporre riflessioni molto elementari sull'infinito matematico, storiche, epistemologiche, culturali e soprattutto didattiche a tutti coloro che vorranno farle proprie.

---

e-mail: [pited@pitagoragroup.it](mailto:pited@pitagoragroup.it)  
[edizioni@pitagoragroup.it](mailto:edizioni@pitagoragroup.it)