



6a ed. 2016, XIX, 651 pagg.

Printed book

Softcover

29,80 € | £26.99 | \$49.99

[1]31,89 € (D) | 32,78 € (A) | CHF

34,03

eBook

24,99 € | £20.99 | \$39.99

[2]24,99 € (D) | 24,99 € (A) | CHF

27,00

Available from your library or

springer.com/shop

MyCopy [3]

Printed eBook for just

€ | \$ 24.99

springer.com/mycopy

Alfio Quarteroni

Modellistica Numerica per Problemi Differenziali

Series: La Matematica per il 3+2

- Non presuppone una approfondita conoscenza matematica delle equazioni alle derivate parziali
- Numerosi esercizi corredano i diversi capitoli
- Rispetto alle edizioni precedenti, tutti i capitoli sono stati rivisti ed integrati, anche con nuovi risultati numerici

In questo testo si introducono i concetti di base per la modellistica numerica di problemi differenziali alle derivate parziali. Si considerano le classiche equazioni lineari ellittiche, paraboliche ed iperboliche, ma anche altre equazioni, quali quelle di diffusione e trasporto, di Navier-Stokes e le leggi di conservazione; si forniscono inoltre numerosi esempi fisici che stanno alla base di tali equazioni. Quindi si analizzano metodi di risoluzione numerica basati su elementi finiti (continui e discontinui), differenze finite, volumi finiti, metodi spettrali (continui e discontinui), nonché strategie di approssimazione più avanzate basate sui metodi di decomposizione di domini o quelli di risoluzione di problemi di controllo ottimale. In particolare vengono discussi gli aspetti algoritmici e di implementazione al calcolatore e si forniscono diversi programmi di semplice utilizzo. Il testo non presuppone una approfondita conoscenza matematica delle equazioni alle derivate parziali: i concetti rigorosamente indispensabili al riguardo sono riportati nell'Appendice. Esso è pertanto adatto agli studenti dei corsi di laurea di indirizzo scientifico (Ingegneria, Matematica, Fisica, Scienze dell'Informazione) e consigliabile a ricercatori del mondo accademico ed extra-accademico che vogliano avvicinarsi a questo interessante ramo della matematica applicata e delle scienze computazionali.

Order online at springer.com / or for the Americas call (toll free) 1-800-SPRINGER / or email us at: customerservice@springernature.com. / For outside the Americas call +49 (0) 6221-345-4301 / or email us at: customerservice@springernature.com.

The first € price and the £ and \$ price are net prices, subject to local VAT. Prices indicated with [1] include VAT for books; the €(D) includes 7% for Germany, the €(A) includes 10% for Austria. Prices indicated with [2] include VAT for electronic products; 19% for Germany, 20% for Austria. All prices exclusive of carriage charges. Prices and other details are subject to change without notice. All errors and omissions excepted. [3] No discount for MyCopy.

