

Matematica Numerica Esercizi Laboratori E Progetti

Thank you extremely much for downloading Matematica Numerica Esercizi Laboratori E Progetti.Maybe you have knowledge that, people have see numerous time for their favorite books following this Matematica Numerica Esercizi Laboratori E Progetti, but stop happening in harmful downloads.

Rather than enjoying a fine book subsequently a cup of coffee in the afternoon, on the other hand they juggled in the manner of some harmful virus inside their computer. Matematica Numerica Esercizi Laboratori E Progetti is reachable in our digital library an online access to it is set as public fittingly you can download it instantly. Our digital library saves in multipart countries, allowing you to get the most less latency times to download any of our books next this one. Merely said, the Matematica Numerica Esercizi Laboratori E Progetti is universally compatible with any devices to read.



Mathematical Analysis I Springer Science & Business Media
The purpose of the volume is to provide a support for a first course in Mathematics. The contents are organised to appeal especially to Engineering, Physics and Computer Science students, all areas in which mathematical tools play a crucial role. Basic notions and methods of differential and integral calculus for functions of one real variable are presented in a manner that elicits critical reading and prompts a hands-on approach to concrete applications. The layout has a specifically-designed modular nature, allowing the instructor to make flexible didactical choices when planning an introductory lecture course. The book may in fact be employed at three levels of depth. At the elementary level the student is supposed to grasp the very essential ideas and familiarise with the corresponding key techniques. Proofs to the main results befit the intermediate level, together with several remarks and complementary notes enhancing the treatise. The last, and farthest-reaching, level requires the additional study of the material contained in the appendices, which enable the strongly motivated reader to explore further into the subject. Definitions and properties are furnished with substantial examples to stimulate the learning process. Over 350 solved exercises complete the text, at least half of which guide the reader to the solution. This new edition features additional material with the aim of matching the widest range of educational choices for a first course of Mathematics.

Teoria degli Automi Finiti Springer Science & Business Media
This book provides an introduction to the analysis of discrete dynamical systems. The content is presented by an unitary approach that blends the perspective of mathematical modeling together with the ones of several discipline as Mathematical Analysis, Linear Algebra, Numerical Analysis, Systems Theory and Probability. After a preliminary discussion of several models, the main tools for the study of linear and non-linear scalar dynamical systems are presented, paying particular attention to the stability analysis. Linear difference equations are studied in detail and an elementary introduction of Z and Discrete Fourier Transform is presented. A whole chapter is devoted to the study of bifurcations and chaotic dynamics. One-step vector-valued dynamical systems are the subject of three chapters, where the reader can find the applications to positive systems, Markov chains, networks and search engines. The book is addressed mainly to students in Mathematics, Engineering, Physics, Chemistry, Biology and Economics. The exposition is self-contained: some appendices present prerequisites, algorithms and suggestions for computer simulations. The analysis of several examples is enriched by the proposition of many related exercises of increasing difficulty; in the last chapter the detailed solution is given for most of them.

Matematica Numerica Esercizi, Laboratori e Progetti Springer Science & Business Media
La Matematica Numerica una disciplina che si sviluppa in simbiosi con il calcolatore; essa fa uso di linguaggi di programmazione che consentono di tradurre gli algoritmi in programmi eseguibili. Questo testo si propone di aiutare lo studente nella transizione fra i concetti teorici e metodologici della Matematica Numerica e la loro implementazione al computer. A questo scopo vengono proposti Esercizi teorici da risolvere con carta e penna atti a far comprendere meglio al lettore la teoria, e Laboratori, in cui per un dato problema si debbono scegliere gli algoritmi pi adatti, realizzare un programma in linguaggio MATLAB per la loro implementazione, rappresentare graficamente in maniera idonea i risultati ottenuti dal calcolatore, infine interpretarli ed analizzarli alla luce della teoria. Per ogni Esercizio ed ogni Laboratorio si presenta una risoluzione dettagliata,completata da una ampia discussione critica. Per una migliore fruizione degli argomenti sviluppati, il testo si apre con una introduzione allambiente di programmazione MATLAB. Il testo contiene infine alcuni Progetti. Il primo concerne gli algoritmi di page ranking dei moderni motori di ricerca, il secondo la determinazione del campo elettrico fra due conduttori e il calcolo della capacit di un condensatore, il terzo lo studio di sistemi dinamici oscillanti di grande rilevanza in applicazioni elettroniche e biologiche. Il testo rivolto a studenti dei corsi di laurea in Matematica, Ingegneria, Fisica e Informatica. La seconda edizione stata arricchita con numerosi nuovi Esercizi e Progetti.

Logica Springer
The purpose of this book is to provide the mathematical foundations of numerical methods, to analyze their basic theoretical properties and to demonstrate their performances on examples and counterexamples. Within any specific class of problems, the most appropriate scientific computing algorithms are reviewed, their theoretical analyses are carried out and the expected results are verified using the MATLAB software environment. Each chapter contains examples, exercises and applications of the theory discussed to the solution of real-life problems. While addressed to senior undergraduates and graduates in engineering, mathematics, physics and computer sciences, this text is also valuable for researchers and users of scientific computing in a large variety of professional fields.
An Introduction to Mathematical Population Dynamics Springer Science & Business Media

Senza richiedere prerequisiti il testo si propone di fornire una dimostrazione dei fondamentali teoremi della logica matematica (compattezza, completezza di G ö del, L ö wenheim-Skolem) introducendo i concetti sintattici e semantici in modo progressivo, dalla logica booleana a quella predicativa. Per facilitare la lettura attiva, il testo contiene numerosi esercizi.

Spectral Theory and Quantum Mechanics Springer
A partire dagli studi sulla prospettiva degli artisti del Rinascimento, la geometria proiettiva si è sviluppata nei secoli successivi come disciplina autonoma che, oltre ad essere alla base della geometria algebrica classica, trova applicazioni in numerosi settori, dall ’ ingegneria alla computer vision, dall ’ architettura alla crittografia. La prima parte di questo testo contiene richiami, sintetici ma rigorosi, delle nozioni fondamentali di geometria proiettiva, in un linguaggio semplice e moderno. Ci ò offre al lettore una rapida visione d ’ insieme della materia trattata e lo introduce alle tecniche e alle notazioni successivamente adoperate. Nella seconda parte sono presentati pi ù di 200 problemi risolti, per molti dei quali si propongono pi ù soluzioni alternative. Il livello di difficoltà è variabile: si spazia da esercizi di carattere calcolativo a problemi pi ù impegnativi di carattere teorico, fino a veri e propri teoremi con dimostrazione guidata. La struttura del testo consente al lettore di utilizzare la risoluzione degli esercizi per impadronirsi delle nozioni e delle tecniche di base e per progredire nella conoscenza della materia fino allo studio di alcuni risultati classici.

Springer
Nato dall'esperienza dell'autore nell'insegnamento della topologia agli studenti del corso di Laurea in Matematica, questo libro contiene le nozioni fondamentali di topologia generale ed una introduzione alla topologia algebrica. La scelta degli argomenti, il loro ordine di presentazione e, soprattutto, il tipo di esposizione tiene conto delle tendenze attuali nell'insegnamento della topologia e delle novita nella struttura dei corsi di Laurea scientifici conseguenti all'introduzione del sistema 3+2. Questa seconda edizione, oltre a semplificare alcune dimostrazioni, presenta una sostanziale riscrittura della parte sui rivestimenti e l'aggiunta di ulteriori esempi; il numero complessivo di esercizi proposti stato portato a 500 ed il numero di quelli svolti a 120.

Mathematical Finance: Theory Review and Exercises Springer Science & Business Media
This book is concerned with one of the most fundamental questions of mathematics: the relationship between algebraic formulas and geometric images. At one of the first international mathematical congresses (in Paris in 1900), Hilbert stated a special case of this question in the form of his 16th problem (from his list of 23 problems left over from the nineteenth century as a legacy for the twentieth century). In spite of the simplicity and importance of this problem (including its numerous applications), it remains unsolved to this day (although, as you will now see, many remarkable results have been discovered). Gazzetta ufficiale della Repubblica italiana. Parte prima Springer Science & Business Media

This book offers readers a primer on the theory and applications of Ordinary Differential Equations. The style used is simple, yet thorough and rigorous. Each chapter ends with a broad set of exercises that range from the routine to the more challenging and thought-provoking. Solutions to selected exercises can be found at the end of the book. The book contains many interesting examples on topics such as electric circuits, the pendulum equation, the logistic equation, the Lotka-Volterra system, the Laplace Transform, etc., which introduce students to a number of interesting aspects of the theory and applications. The work is mainly intended for students of Mathematics, Physics, Engineering, Computer Science and other areas of the natural and social sciences that use ordinary differential equations, and who have a firm grasp of Calculus and a minimal understanding of the basic concepts used in Linear Algebra. It also studies a few more advanced topics, such as Stability Theory and Boundary Value Problems, which may be suitable for more advanced undergraduate or first-year graduate students. The second edition has been revised to correct minor errata, and features a number of carefully selected new exercises, together with more detailed explanations of some of the topics. A complete Solutions Manual, containing solutions to all the exercises published in the book, is available. Instructors who wish to adopt the book may request the manual by writing directly to one of the authors.

Scientific Computing with MATLAB and Octave Springer Science & Business Media
This book deals with several topics in algebra useful for computer science applications and the symbolic treatment of algebraic problems, pointing out and discussing their algorithmic nature. The topics covered range from classical results such as the Euclidean algorithm, the Chinese remainder theorem, and polynomial interpolation, to p-adic expansions of rational and algebraic numbers and rational functions, to reach the problem of the polynomial factorisation, especially via Berlekamp ’ s method, and the discrete Fourier transform. Basic algebra concepts are revised in a form suited for implementation on a computer algebra system.

Meccanica Razionale Springer
The purpose of the volume is to provide a support textbook for a second lecture course on Mathematical Analysis. The contents are organised to suit, in particular, students of Engineering, Computer Science and Physics, all areas in which mathematical tools play a crucial role. The basic notions and methods concerning integral and differential calculus for multivariable functions, series of functions and ordinary differential equations are presented in a manner that elicits critical reading and prompts a hands-on approach to concrete applications. The pedagogical layout echoes the one used in the companion text Mathematical Analysis I. The book ’ s structure has a specifically-designed modular nature, which allows for great flexibility in the preparation of a lecture course on Mathematical Analysis. The style privileges clarity in the exposition and a linear progression through the theory. The material is organised on two levels. The first, reflected in this book, allows students to grasp the essential ideas, familiarise with the corresponding key techniques and find the proofs of the main results. The second level enables the strongly motivated reader to explore further into the subject, by studying also the material contained in the appendices. Definitions are enriched by many examples, which illustrate the properties discussed. A host of solved exercises complete the text, at least half of which guide the reader to the solution. This new edition features additional material with the aim of matching the widest range of educational choices for a second course of Mathematical Analysis.

Mathematical Analysis II Springer Science & Business Media

Si tratta di un testo avanzato suddiviso in due parti. La prima fornisce strumenti dell'algebra lineare nel caso finito-dimensionale pensato con una prospettiva infinito-dimensionale. La seconda tratta di equazioni/sistemi differenziali ordinari, con particolare enfasi sulla stabilit dei punti di equilibrio e delle orbite periodiche. Non mancano applicazioni alle equazioni alle derivate parziali. La prima parte pu essere utilizzata autonomamente, mentre la seconda dipende in parte dai risultati esposti nella prima.

Giurisprudenza italiana Springer

La Matematica Numerica è elemento fondante del calcolo scientifico. Punto di contatto di diverse discipline nella matematica e nelle moderne scienze applicate, ne diventa strumento di indagine qualitativa e quantitativa. Scopo di questo testo è fornire i fondamenti metodologici della matematica numerica, richiamandone le principali proprietà, quali la stabilità, l'accuratezza e la complessità algoritmica. Nel contesto di ogni specifica classe di problemi vengono illustrati gli algoritmi più idonei, ne viene fatta l'analisi teorica e se ne verificano i risultati previsti implementandoli con l'ausilio di programmi in linguaggio MATLAB. Ogni capitolo è integrato da esercizi e temi svolti, questi ultimi corredati da programmi MATLAB. Il volume è indirizzato principalmente agli studenti delle facoltà scientifiche, con particolare attenzione ai corsi di laurea in Ingegneria, Matematica e Scienze dell'Informazione. L'enfasi posta sullo sviluppo di software lo rende interessante anche per ricercatori e utilizzatori delle tecniche del calcolo scientifico nei campi professionali più disparati. La quarta edizione contiene numerose integrazioni in quasi tutti i capitoli. Diverse sezioni sono inoltre state rivisitate con lo scopo di rendere più chiari concetti ed argomenti di considerevole complessità.

Matematica Numerica Esercizi, Laboratori e Progetti Springer Science & Business Media

Gli Automi sono modelli matematici di macchine digitali di grande interesse sia dal punto di vista teorico che applicativo. La teoria degli Automi Finiti costituisce una delle parti fondamentali dell'Informatica Teorica. Questo volume fornisce, per la prima volta, nel panorama didattico italiano una trattazione matematicamente rigorosa della teoria degli Automi Finiti e delle macchine sequenziali generalizzate nell'ambito della teoria algebrica dei semigrupp. Il volume, la cui lettura presuppone solamente conoscenze elementari di algebra, si rivolge agli studenti sia dei corsi di laurea magistrale e specialistica che di master e di dottorato in Informatica, in Matematica, ed in Ingegneria. Il libro è anche uno strumento utilissimo per gli studiosi di Informatica e, in particolare, di Informatica Teorica, ai quali fornisce una trattazione completa e rigorosa della teoria algebrica degli Automi. Ogni capitolo ha una sezione di esercizi ed una di note bibliografiche. La risoluzione della maggior parte degli esercizi è riportata alla fine del volume.

Partial Differential Equations in Action Springer Science & Business Media

The book represents a basic support for a master course in electromagnetism oriented to numerical simulation. The main goal of the book is that the reader knows the boundary-value problems of partial differential equations that should be solved in order to perform computer simulation of electromagnetic processes. Moreover it includes a part devoted to electric circuit theory based on ordinary differential equations. The book is mainly oriented to electric engineering applications, going from the general to the specific, namely, from the full Maxwell's equations to the particular cases of electrostatics, direct current, magnetostatics and eddy currents models. Apart from standard exercises related to analytical calculus, the book includes some others oriented to real-life applications solved with MaxFEM free simulation software.

Gazzetta ufficiale della Repubblica italiana. Parte prima. serie generale Matematica Numerica Esercizi, Laboratori e Progetti

This textbook presents problems and exercises at various levels of difficulty in the following areas: Classical Methods in PDEs (diffusion, waves, transport, potential equations); Basic Functional Analysis and Distribution Theory; Variational Formulation of Elliptic Problems; and Weak Formulation for Parabolic Problems and for the Wave Equation. Thanks to the broad variety of exercises with complete solutions, it can be used in all basic and advanced PDE courses.

A Primer on PDEs Springer Science & Business Media

Matematica Numerica Esercizi, Laboratori e ProgettiSpringer Science & Business Media

Giurisprudenza italiana e La legge riunite Springer Science & Business Media

Questo volume fornisce una introduzione all'analisi dei sistemi dinamici discreti. La materia è presentata mediante un approccio unitario tra il punto di vista modellistico e quello di varie discipline che sviluppano metodi di analisi e tecniche risolutive: Analisi Matematica, Algebra Lineare, Analisi Numerica, Teoria dei Sistemi, Calcolo delle Probabilità. All'esame di un'ampia serie di esempi, segue la presentazione degli strumenti per lo studio di sistemi dinamici scalari lineari e non lineari, con particolare attenzione all'analisi della stabilità. Si studiano in dettaglio le equazioni alle differenze lineari e si fornisce una introduzione elementare alle trasformate Z e DFT. Un capitolo è dedicato allo studio di biforcazioni e dinamiche caotiche. I sistemi dinamici vettoriali ad un passo e le applicazioni alle catene di Markov sono oggetto di tre capitoli.

L'esposizione è autocontenuta: le appendici tematiche presentano prerequisiti, algoritmi e suggerimenti per simulazioni al computer. Ai numerosi esempi proposti si affianca un gran numero di esercizi, per la maggior parte dei quali si fornisce una soluzione dettagliata. Il volume è indirizzato principalmente agli studenti di Ingegneria, Scienze, Biologia ed Economia. Questa terza edizione comprende l'aggiornamento di vari argomenti, l'aggiunta di nuovi esercizi e l'ampliamento della trattazione relativa alle matrici positive ed alle loro proprietà utili nell'analisi di sistemi, reti e motori di ricerca.

Calcolo Scientifico Springer Science & Business Media

In this book we describe the magic world of mathematical models: starting from real-life problems, we formulate them in terms of equations, transform equations into algorithms and algorithms into programs to be executed on computers. A broad variety of examples and exercises illustrate that properly designed models can, e.g.: predict the way the number of dolphins in the Aeolian Sea will change as food availability and fishing activity vary; describe the blood flow in a capillary network; calculate the PageRank of websites. This book also includes a chapter with an elementary introduction to Octave, an open-source programming language widely used in the scientific community. Octave functions and scripts for dealing with the problems presented in the text can be downloaded from <https://paola-gervasio.unibs.it/quarteroni-gervasio> This book is addressed to any student interested in learning how to construct and apply mathematical models.

Geometria proiettiva Springer Science & Business Media

This book stems from the long standing teaching experience of the authors in the courses on Numerical Methods in Engineering and Numerical Methods for Partial Differential Equations given to undergraduate and graduate students of Politecnico di Milano (Italy), EPFL Lausanne (Switzerland), University of Bergamo (Italy) and Emory University (Atlanta, USA). It aims at introducing students to the numerical approximation of Partial Differential Equations (PDEs). One of the difficulties of this subject is to identify the right trade-off between theoretical concepts and their actual use in practice. With this collection of examples and exercises we try to address this issue by illustrating "academic" examples which focus on basic concepts of Numerical Analysis as well as problems derived from practical application which the student is encouraged to formalize in terms of PDEs, analyze and solve. The latter examples are derived from the experience of the authors in research project developed in collaboration with scientists of different fields (biology, medicine, etc.) and industry. We wanted this book to be useful both to readers more interested in the theoretical aspects and those more concerned with the numerical implementation.