

Analisi Matematica 1 Zanichelli

Questo testo mira sia ad una trattazione rigorosa della materia che a fare acquisire allo studente quei concetti base che gli permettano di avere della materia stessa una visione che, a parere dell'autore, è di una certa profondità e sintesi. Ciascun concetto è stato presentato in quello che, almeno agli occhi dell'autore, appare essere il suo ambiente naturale. È stato naturalell all'enunciato stesso e non altre magari adatte ad una presentazione più spiccia, anche a costo di richiedere allo studente un impegno iniziale maggiore. Numerosi sono gli esercizi, molti di questi svolti. Il loro livello è generalmente adeguato anche nel caso in cui il docente decida di tralasciare dal programma molti degli aspetti teorici del libro ed intenda rivolgerlo sia a studenti dei corsi di laurea in matematica che ad altri di carattere scientifico. Può essere adottato anche in corsi di ingegneria, facendo però accurati tagli e alcune integrazioni.

Deep comprehension of applied sciences requires a solid knowledge of Mathematical Analysis. For most of high level scientific research, the good understanding of Functional Analysis and weak solutions to differential equations is essential. This book aims to deal with the main topics that are necessary to achieve such a knowledge. Still, this is the goal of many other books. Why should you read or to consult this book? In order to answer this question, let us introduce the three Authors. Alberto Ferrero got his degree in Mathematics in 2000 and presently he is researcher in Mathematical Analysis at the Università del Piemonte Orientale. Filippo Gazzola got his degree in Mathematics in 1987 and he is now full professor in Mathematical Analysis at the Politecnico di Milano. The three Authors, for the variety of their skills, decided to join their expertises to write this book. One of the reasons that should encourage its reading is that the presentation turns out to be rigorous, the importance of the applications and the clearness, which is necessary to make the reference work pleasant to the readers, even to the inexperienced ones. The range of treated topics is quite wide and covers the main basic notions of the scientific research which is based upon mathematical models. We start from vector spaces and Lebesgue integral to exponents for semilinear elliptic equations and recent problems in fluid dynamics. This long route passes through the theory of Banach and Hilbert spaces, Sobolev spaces, differential equations, Fourier and Laplace transforms, before which we recall some appropriate tools of Complex Analysis. We give all the proofs that have some didactic or applicative interest, with high level knowledge. This book has the ambitious purpose to be useful to a broad variety of readers. The first possible beneficiaries are of course the second or third year students of a scientific course of degree: in what follows they will find the topics that are necessary to approach more advanced studies in Mathematics and in other fields, especially Physics and Chemistry. For those who want to start a Ph.D. course: indeed it contains the matter of a multidisciplinary Ph.D. course given by Filippo Gazzola for several years at Politecnico di Milano. Finally, this book could be addressed also to the ones who have already left education far-back but occasionally need to use mathematical tools: we refer both to university professors and their research students. For those who are nostalgic of the good old days when they were students. It is precisely for this last type of reader that we have also reported some elementary topics, such as the properties of numerical sets and of the integrals: moreover, every chapter is provided with examples and specific exercises aimed at the involvement of the reader.

Catologo dei libri in commercio
Esercitazioni di analisi matematica due
Monografie
C Programming
Analisi matematica

Questo testo raccoglie esercizi adatti a corsi di Analisi Matematica 2 per la Laurea in Ingegneria o affini. Si tratta perlopiù di esercizi tratti da temi d'esame assegnati negli ultimi dieci anni al Politecnico di Milano. L'impostazione seguita è quella del libro di testo: Bramanti-Pagani-Salsa: Analisi Matematica 2, Zanichelli, 2008. Caratteristiche del libro: Oltre 700 esercizi di Analisi Matematica 2, suddivisi per argomento, con soluzioni. Esercitazioni di Analisi Matematica 2, con svolgimento completo oppure con le soluzioni. Un centinaio di esempi guida, svolti e commentati dettagliatamente, per introdurre gli argomenti più importanti. Numerose osservazioni didattiche e puntualizzazioni per illustrare i punti più delicati e prevenire gli errori più comuni. Ampio spazio ad esercizi ed esempi rivolti alle applicazioni fisiche degli argomenti di analisi. Questo volume quindi non è solo una raccolta di esercizi, ma un percorso di esercitazioni, mirato ad aiutare specialmente lo studente che, per qualunque motivo, non ha seguito bene lezioni o esercitazioni e deve perciò affrontare l'esame da autodidatta. Naturalmente, lo studio del libro di testo rimane un presupposto.

Questa variegata triade di Autori ha deciso di unire le proprie esperienze per la stesura di questo libro. Uno dei motivi che dovrebbe invogliare a leggerlo è che l'impostazione risulta essere un ragionevole compromesso tra l'indispensabile rigore matematico, l'importanza delle applicazioni e la necessaria chiarezza per rendere gradevole la consultazione da parte di lettori anche inesperti. La gamma di argomenti trattati è piuttosto vasta e copre i principali prerequisiti della ricerca scientifica basata su modelli matematici. Si parte dagli spazi vettoriali e dall'integrale di Lebesgue per arrivare fino ai confini della ricerca teorica come lo studio di esponenti critici per le equazioni ellittiche semilineari e i problemi attuali della fluidodinamica. Questo lungo percorso attraversa la teoria degli spazi di Banach e di Hilbert, gli spazi di Sobolev, le equazioni differenziali, le trasformate di Fourier e Laplace alle quali sono premessi opportuni strumenti di analisi complessa. Sono state riportate tutte le dimostrazioni con un interesse didattico o applicativo; sono state invece omesse quelle dimostrazioni troppo tecniche o che richiedono troppe conoscenze. Questo libro ha l'ambizioso proposito di essere utile a un'ampia tipologia di lettori. I primi possibili beneficiari sono sicuramente gli studenti del secondo o terzo anno di un corso di laurea scientifico: qui di seguito troveranno quegli argomenti che servono per iniziare studi più approfonditi in Matematica e in altre discipline, specialmente la Fisica e l'Ingegneria. Ma questo libro potrebbe anche essere utile a studenti già laureati che intendano iniziare un dottorato di ricerca: contiene infatti il materiale di un corso di dottorato multidisciplinare tenuto per vari anni da Filippo Gazzola al Politecnico di Milano. Infine, questo libro potrebbe interessare anche a chi ha già abbandonato gli studi da tempo ma ha saltuariamente bisogno di utilizzare strumenti matematici: ci riferiamo sia a docenti universitari e alla loro ricerca, sia a professionisti e progettisti che intendano modellizzare un certo fenomeno, sia a nostalgici dei bei tempi quando erano ancora studenti. Proprio per attrarre quest'ultimo tipo di lettore, sono stati riportati anche argomenti elementari quali le proprietà degli insiemi numerici e le proprietà degli integrali; inoltre, tutti i capitoli sono corredati da esempi ed esercizi mirati a coinvolgere il lettore. E per iniziare subito, invitiamo il lettore a trovare una "anomalia" nelle sei formule in copertina

Bibliografia nazionale italiana
Discrete Calculus
Lezioni di Analisi Matematica 1
Methods for Counting
Esercizi di analisi matematica 2

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 befitt 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.

Logic concepts are more mainstream than you may realize. There's logic every place you look and in almost everything you do, from deciding which shirt to buy to asking your boss for a raise, and even to watching television, where themes of such shows as CSI and Numbers incorporate a variety of logistical studies. Logic For Dummies explains a vast array of logical concepts and processes in easy-to-understand language that make everything clear to you, whether you're a college student of a student of life. You'll find out about: Formal Logic Syllogisms Constructing proofs and refutations Propositional and predicate logic Modal and fuzzy logic Symbolic logic Deductive and inductive reasoning Logic For Dummies tracks an introductory logic course at the college level. Concrete, real-world examples help you understand each concept you encounter, while fully worked out proofs and fun logic problems encourage you students to apply what you've learned.

Rivista di matematica della Università di Parma

Studying Mathematics
Logic For Dummies
Analisi matematica. Dal calcolo all'analisi

Calculus Problems
Nell'infanzia si pongono i classici interrogativi con tanti "perché?". Purtroppo poi, nel corso dell'educazione matematica, la curiosità diminuisce e spesso ci si accontenta di chiedere "come si fa?". Questo libro è dedicato ai perché della logica e teoria degli insiemi, dell'analisi matematica, della probabilità e statistica. Si completano così gli argomenti di matematica insegnati a scuola, dopo i precedenti testi di V. Villani sui perché dell'algebra e geometria. Il titolo contiene un messaggio. In logica si affronta il calcolo delle proposizioni. L'analisi matematica è nota anche col nome di calcolo, la probabilità è detta calcolo delle probabilità. In tutti e tre i casi si potrebbe focalizzare l'attenzione sulla parola calcolo. Ma questo è riduttivo: il calcolo è una componente importante, ma altrettanto importante è la comprensione critica di tutto ciò che sta alla base dei calcoli. Il libro è rivolto a chi insegna matematica e a tutte le persone che hanno conservato una genuina curiosità scientifica.

C++ was written to help professional C# developers learn modern C++ programming. The aim of this book is to leverage your existing C# knowledge in order to expand your skills. Whether you need to use C++ in an upcoming project, or simply want to learn a new language (or reacquaint yourself with it), this book will help you learn all of the fundamental pieces of C++ so you can begin writing your own C++ programs.This updated and expanded second edition of Book provides a user-friendly introduction to the subject. Taking a clear structural framework, it guides the reader through the subject's core elements. A flowing writing style combines with the use of illustrations and diagrams throughout the text to ensure the reader understands even the most complex of concepts. This succinct and enlightening overview is a required reading for all those interested in the subject. We hope you find this book useful in shaping your future career & Business.

Elementi di analisi matematica
A Modern Approach
Analisi 1. Primo corso di analisi matematica. Teoria ed esercizi
Esercizi di Analisi Matematica 1 Geometria e Algebra Lineare

Questo esercizario raccoglie parte del materiale adottato dagli autori per le esercitazioni di Analisi Matematica I e Geometria presso il Politecnico di Milano. Una peculiarità di tali corsi è la presenza sia degli argomenti classici di Analisi Matematica I (numeri complessi, serie numeriche, limiti di funzioni, derivate, studi di funzione, calcolo integrale), sia di una parte consistente di Algebra Lineare (rette e piani nello spazio, teorema di rappresentazione, nucleo e immagine di una mappa lineare, sistemi lineari, cambiamento di base e diagonalizzazione). Proponiamo qui un numero consistente di esercizi, tutti risolti, su ciascuno degli argomenti sopra indicati. Il materiale è stato riadattato e presentato in maniera sistematica in modo da essere, a nostro parere, utilizzabile in forma modulare in diversi corsi di matematica di base presso corsi di Laurea in Ingegneria, Fisica, Chimica, Biologia, Scienze Naturali e altri.

Il volume è la seconda parte di un'opera che può essere usata come libro di testo per i corso di Analisi Matematica II nei corsi di laurea in Fisica, Matematica, Ingegneria, Scienze Statistiche. Il testo è corredato da esempi, figure ed esercizi, in parte completamente svolti, in parte con suggerimento per la risoluzione.

Secondo corso di analisi matematica per l'università. Seconda parte

Primo corso di analisi matematica
Analisi matematica 1. Con elementi di algebra lineare
Lezioni di Analisi Matematica

Elements of Advanced Mathematical Analysis for Physics and Engineering
This book, intended as a practical working guide for calculus students, includes 450 exercises. It is designed for undergraduate students in Engineering, Mathematics, Physics, or any other field where rigorous calculus is needed, and will greatly benefit anyone seeking a problem-solving approach to calculus. Each chapter starts with a summary of the main definitions and results, which is followed by a selection of solved exercises accompanied by brief, illustrative comments. A selection of problems with indicated solutions rounds out each chapter. A final chapter explores problems that are not designed with a single issue in mind but instead call for the combination of a variety of techniques, rounding out the book’s coverage. Though the book’s primary focus is on functions of one real variable, basic ordinary differential equations (separation of variables, linear first order and constant coefficients ODEs) are also discussed. The material is taken from actual written tests that have been delivered at the Engineering School of the University of Genoa. Literally thousands of students have worked on these problems, ensuring their real-world applicability.

Il libro nasce dalla rielaborazione del materiale preparato per alcuni corsi di Metodi Matematici per l'Ingegneria e di Elementi di Analisi Funzionale e Trasformate tenuti al Politecnico di Milano negli ultimi anni e può essere utilizzato per costruire corsi di tipo diverso, scegliendo opportunamente dai vari capitoli. Il testo ha come solo prerequisito l'analisi matematica tradizionalmente insegnata nei corsi di base di ingegneria e presenta anzitutto gli argomenti istituzionali dell'analisi matematica superiore: generalità sugli spazi vettoriali normati, convergenza uniforme, spazi di funzioni continue, misura e integrale di Lebesgue, spazi di funzioni integrabili, generalità su operatori e funzionali lineari continui, spazi di Hilbert, teoria delle funzioni derivabili di variabile complessa. Seguono poi argomenti più operativi e ricchi di applicazioni: i metodi di ortogonalità, per questioni di approssimazione o di risoluzione di problemi differenziali, le trasformate integrali di Fourier e di Laplace, con un certo ventaglio di applicazioni, i primi elementi della teoria delle distribuzioni, con applicazioni alla teoria dei filtri. Le applicazioni fisico-matematiche o fisico-ingegneristiche presenti nel testo sono numerose e scelte da settori diversi. Il testo è costruito con una certa modularità. Ad esempio, l'eventuale esclusione della teoria delle funzioni di variabile complessa dal programma del corso non pregiudica la comprensione delle altri parti del libro. Della maggior parte dei risultati enunciati nel testo è fornita una dimostrazione, per altri sono dati riferimenti bibliografici. Alla fine di ogni capitolo è presente un certo assortimento di esercizi, tutti forniti di svolgimenti completi, che si trovano nella versione online del testo.

Lezioni di Analisi Matematica 2

Non solo calcoli
Esercizi di analisi matematica
Esercitazioni di Analisi Matematica 1
Domande e risposte sui perché della matematica
Questo testo raccoglie esercizi adatti a corsi di Analisi Matematica 1 per la Laurea in Ingegneria o affini. Si tratta perlopiù di esercizi tratti da temi d'esame assegnati negli ultimi dieci anni al Politecnico di Milano. L'impostazione seguita è quella del libro di testo: Bramanti-Pagani-Salsa: Analisi Matematica 1, Zanichelli, 2008. Caratteristiche del libro: Oltre 1200 esercizi di Analisi Matematica 1, suddivisi per argomento, con svolgimento completo oppure con le soluzioni. Più di 120 esempi guida, svolti e commentati dettagliatamente, per introdurre gli argomenti più importanti. Numerose osservazioni didattiche e puntualizzazioni per illustrare i punti più delicati e prevenire gli errori più comuni. Questo volume quindi non è solo una raccolta di esercizi, ma un percorso di esercitazioni, mirato ad aiutare specialmente lo studente che, per qualunque motivo, non ha seguito bene lezioni o esercitazioni e deve perciò affrontare l'esame da autodidatta. Naturalmente, lo studio del libro di testo rimane un presupposto. Questo testo prosegue il percorso iniziato con il primo volume e mira non solo ad una trattazione rigorosa della materia, ma anche a fare acquisire allo studente quei concetti base che gli permettano di avere della materia stessa una visione che, a parere dell'autore, è di una certa profondità e sintesi. Come spesso accade per i testi di analisi matematica del secondo anno, la scelta degli argomenti da trattare dipende in qualche modo dalle scelte dell'auto- re ed in questo senso il presente volume non è un compendio di tutte le scelte possibili ma appunto solo di quelle qui operate. In particolare, qui si è preferito dare più spazio a tematiche che spesso non vengono riprese in corsi successivi e meno a quelle che invece vengono tradizionalmente riprese. Numerosi sono gli esercizi, molti di questi svolti. Il loro livello è generalmente adeguato anche nel caso in cui il docente decida di tralasciare dal programma molti degli aspetti teorici del libro ed intenda rivolgersi ad un pubblico con minori pretese teoriche. Il testo è rivolto sia a studenti dei corsi di laurea in matematica che ad altri di carattere scientifico. Può essere adottato anche in corsi di ingegneria, facendo però accurati tagli ed alcune integrazioni.

Bollettino Della Unione Matematica Italiana

The Beauty, the Toil and the Method
Mathematical Analysis I
Calcolo differenziale ed integrale
Il manuale è rivolto a studenti di primo anno delle lauree triennali a indirizzo scientifico e introduce all ' Analisi Matematica per funzioni reali di una variabile reale. Questa edizione è arricchita da oltre 70 contributi video dedicati, a cura del canale YouTube Preparazione 2.0, in cui sono presentate soluzioni di esercizi, simulazioni d ' esame ed approfondimenti. La gamma di argomenti trattati è piuttosto vasta e copre i principali prerequisiti della ricerca scientifica basata su modelli matematici. Si parte dagli spazi vettoriali e dall'integrale di Lebesgue per arrivare fino ai confini della ricerca teorica come lo studio di esponenti critici per le equazioni ellittiche semilineari e i problemi attuali della fluidodinamica. Questo lungo percorso attraversa la teoria degli spazi di Banach e di Hilbert, gli spazi di Sobolev, le equazioni differenziali, le trasformate di Fourier e Laplace alle quali sono premessi opportuni strumenti di analisi complessa. Sono state riportate tutte le dimostrazioni con un interesse didattico o applicativo; sono state invece omesse quelle dimostrazioni troppo tecniche o che richiedono troppe conoscenze. Questo libro ha l'ambizioso proposito di essere utile a un'ampia tipologia di lettori. I primi possibili beneficiari sono sicuramente gli studenti del secondo o terzo anno di un corso di laurea scientifico: qui di seguito troveranno quegli argomenti che servono per iniziare studi più approfonditi in Matematica e in altre discipline, specialmente la Fisica e l'Ingegneria. Ma questo libro potrebbe anche essere utile a studenti già laureati che intendano iniziare un dottorato di ricerca: contiene infatti il materiale di un corso di dottorato multidisciplinare tenuto per vari anni da Filippo Gazzola al Politecnico di Milano. Infine, questo libro potrebbe interessare anche a chi ha già abbandonato gli studi da tempo ma ha saltuariamente bisogno di utilizzare strumenti matematici: ci riferiamo sia a docenti universitari e alla loro ricerca, sia a professionisti e progettisti che intendano modellizzare un certo fenomeno, sia a nostalgici dei bei tempi quando erano ancora studenti.
Analisi matematica. Con elementi di geometria e calcolo vettoriale
Metodi di Analisi Matematica per l'Ingegneria
Elementi di Analisi Superiore per la Fisica e l'Ingegneria
Analisi 2
fascicoli supplementari. Sezione B

This book is dedicated to preparing prospective college students for the study of mathematics. It can be used at the end of high school or during the first year of college, for personal study or for introductory courses. It aims to set a meeting between two relatives who rarely speak to each other: the Mathematics of Beauty, which shows up in some popular books and films, and the Mathematics of Toil, which is widely known. Toil can be overcome through an appropriate method of work. Beauty will be found in the achievement of a way of thinking. The first part concerns the mathematical language: the expressions “for all”, “there exists”, “implies”, “is false”, ..., what is a proof by contradiction; how to use indices, sums, induction. The second part tackles specific difficulties: to study a definition, to understand an idea and apply it, to fix a slightly wrong argument, to discuss suggestions, to explain a proof. The third part presents customary techniques and points of view in college mathematics. The reader can choose one of three difficulty levels (A, B, C).

This book provides an introduction to combinatorics, finite calculus, formal series, recurrences, and approximations of sums. Readers will find not only coverage of the basic elements of the subjects but also deep insights into a range of less common topics rarely considered within a single book, such as counting with occupancy constraints, a clear distinction between algebraic and analytical properties of formal power series, an introduction to discrete dynamical systems with a thorough description of Sarkovskii’s theorem, symbolic calculus, and a complete description of the Euler-Maclaurin formulas and their applications. Although several books touch on one or more of these aspects, precious few cover all of them. The authors, both pure mathematicians, have attempted to develop methods that will allow the student to formulate a given problem in a precise mathematical framework. The aim is to equip readers with a sound strategy for classifying and solving problems by pursuing a mathematically rigorous yet user-friendly approach. This is particularly useful in combinatorics, a field where, all too often, exercises are solved by a first and perhaps second reading, are identified.

Bollettino della Unione matematica italiana

A eventus

Esercitazioni di Analisi Matematica 2

Il libro fa parte della serie UNITEXT - LA MATEMATICA PER IL 3+2. Gli argomenti sono trattati in modo non formale e direttamente orientato alle applicazioni, in modo da semplificare la lettura ad un pubblico non specialista e suscitando, al contempo, l'interesse del lettore verso le applicazioni dell'analisi matematica.