
File Type PDF Quantistica Meccanica Per Matematiche Basi

Thank you very much for downloading **Quantistica Meccanica Per Matematiche Basi**. Most likely you have knowledge that, people have look numerous period for their favorite books gone this Quantistica Meccanica Per Matematiche Basi, but end going on in harmful downloads.

Rather than enjoying a fine ebook as soon as a cup of coffee in the afternoon, then again they juggled when some harmful virus inside their computer. **Quantistica Meccanica Per Matematiche Basi** is simple in our digital library an online entry to it is set as public correspondingly you can download it instantly. Our digital library saves in complex countries, allowing you to get the most less latency time to download any of our books afterward this one. Merely said, the Quantistica Meccanica Per Matematiche Basi is universally compatible later than any devices to read.

KEY=BASI - CARLO WENDY

Basi matematiche per meccanica quantistica La Matematica per la Meccanica Quantistica In questo libro si espone in dettaglio la matematica per la meccanica quantistica. Gli argomenti principali sono: vettori, spazio dei ket e dei bra, proprietà e operazioni, prodotto per uno scalare, prodotto interno tra ket e bra, norma e disuguaglianza di Schwarz, ortogonalità, operatori e loro operazioni, concetto di misura di un'osservabile per uno stato fisico, operatore aggiunto, operatori hermitiani, operatori unitari, prodotto esterno, proiettori, basi di autoket, rappresentazione di vettori e operatori, algebra delle matrici. *Fondamenti di meccanica quantistica con esercizi e soluzioni Edizioni Nuova Cultura* Partendo dalla crisi della fisica classica, il volume presenta in modo semplice e organico i concetti teorici fondamentali della meccanica quantistica illustrandone i formalismi di calcolo con esempi ed esercizi. I concetti matematici necessari riguardanti l'algebra lineare sono sviluppati nel testo. Gli esercizi, svolti in dettaglio nell'ultimo capitolo, permettono di assimilare la materia trattata e di acquisire la capacità di risolvere problemi. *Istituzioni di fisica teorica Carocci editore* Faust a Copenaghen *Il Saggiatore* Sette geni della fisica, sei uomini e una donna. Socievoli e introversi, libertini e castigati, giramondo e sedentari, animati da passioni comuni: l'alpinismo, la musica e la letteratura. Una comunità giovane, piccola e perfetta, che, come ogni anno, nel 1932 si riunisce all'Istituto di fisica teorica di Copenaghen. Sono i maggiori scienziati del Novecento, i titani della fisica teorica che hanno dato vita e forma alla rivoluzione quantistica. Quell'anno in Europa si celebra il centesimo anniversario della morte di Goethe. Niels Bohr, Paul Dirac, Paul Ehrenfest, Lise Meitner, Werner Heisenberg, Wolfgang Pauli e Max Delbrück omaggiano l'ultimo genio universale mettendo in scena il Faust. Personaggi: Bohr-il Signore, Pauli-Mefistofele, il tormentato Ehrenfest-Faust, il neutrino-Margherita. Per la piccola brigata il 1932 è l'anno del miracolo. Questi giovani hanno scoperto, in rapida successione, il neutrone e il positrone e, per la prima volta in laboratorio, hanno indotto la disintegrazione del nucleo atomico, aprendo le porte all'era nucleare. Ma qualcosa di terribile si prepara per il mondo intero: quello è anche l'anno che prelude all'ascesa di Hitler, al cammino verso la guerra. Gli scienziati saranno costretti a essere complici della macchina bellica e a subire condizionamenti politici e militari. *Teoria Spettrale e Meccanica Quantistica Operatori in Spazi di Hilbert Springer Science & Business Media* Scopo principale di questo libro è quello di esporre i fondamenti matematici della Meccanica Quantistica (non relativistica) in modo matematicamente rigoroso. Il libro può considerarsi un testo introduttivo all'analisi funzionale lineare sugli spazi di Hilbert, con particolare enfasi su alcuni risultati di teoria spettrale. Le idee matematiche vengono sviluppate in modo astratto e logicamente indipendente dalla trattazione fisica, che appare comunque nelle motivazioni e nelle applicazioni. Inoltre, il libro si prefigge di raccogliere in un unico testo diversi utili risultati rigorosi, ma più avanzati di quanto si trovi nei manuali di fisica quantistica, sulla struttura matematica della Meccanica Quantistica. *Obiettivo matematica Tutto quello che devi sapere EDIZIONI DEDALO* Hai sempre odiato la matematica e desideri finalmente una rivincita? Il tuo sogno più grande è risolvere uno dei "Problemi del millennio" su cui i matematici migliori si stanno scervellando? Questo è il libro che fa per te! Un excursus tra i più importanti concetti matematici di tutti i tempi, anche quelli di cui si parla raramente: dai numeri immaginari alle macchine di Turing, dalle tassellature di Penrose al dilemma del prigioniero, passando per la teoria dei gruppi e gli algoritmi usati nella crittografia. Il testo è organizzato in cinquanta brevi capitoli, ognuno dedicato a un argomento specifico, e può essere letto in sequenza ma anche saltellando qua e là a seconda dei propri interessi. Nomi illustri, come Gauss, Leibniz e Poincaré, e meno noti, come Birch o Swinnerton-Dyer, sono protagonisti di aneddoti storici e curiosità che potrai sfoggiare a cena con gli amici per fare bella figura; citazioni e quiz ti permetteranno inoltre di padroneggiare velocemente i concetti chiave di ogni branca della matematica. Chiunque può diventare un genio della matematica, anche tu, se ti sei preso la briga di prendere in mano questo libro. *Introduzione alla fisica dei quanti Edises srl* Enrico Fermi, fisico. *Una biografia scientifica Plunkett Lake Press* In questa biografia di Enrico Fermi (1901-1954) — vincitore nel 1938 del Nobel per la Fisica grazie al lavoro sulla radioattività indotta da bombardamento di neutroni e la scoperta degli elementi transuranici, che nel 1942 ottenne per primo, a Chicago, una reazione nucleare a catena controllata — il Premio Nobel Emilio Segrè — suo allievo, collaboratore e amico di lungo corso — ci presenta la figura dello scienziato e spiega in termini non tecnici il lavoro di Fermi e le sue conquiste. «La descrizione che Segrè fa della giovinezza di Fermi, del suo coinvolgimento e impegno nel campo della fisica, è estremamente interessante [...]. Segrè coglie e descrive nitidamente le caratteristiche eccezionali del lavoro teorico di Fermi: la sua chiarezza e completezza [...]. Segrè è riuscito nell'ammirevole impresa di descrivere l'intera carriera scientifica di Fermi; la lettura di questo libro è vivamente consigliata.» — M. L. Goldberger, *Science* «Dobbiamo ringraziare Emilio Segrè per quest'opera autorevole,

rivelatrice e stimolante, che racconta con maestria i trent'anni più esaltanti della fisica moderna, e il carattere e le attività di uno degli scienziati che più ha contribuito al suo sviluppo.» — *Nature* «Un ritratto ricco e a tutto tondo dello scienziato [Fermi], dei suoi metodi, della sua storia intellettuale e delle sue conquiste. Illustrando in termini non tecnici i problemi scientifici affrontati e risolti da Fermi, Enrico Fermi, Fisico ci offre materiali illuminanti sulla giovinezza di Fermi in Italia e lo sviluppo del suo stile scientifico.» — *Physics Today* «Tutto ciò che si può desiderare in una biografia scritta da un Nobel per la Fisica su un altro si trova in questo libro di Emilio Segrè sull'amico Enrico Fermi [...]. Una rappresentazione davvero sopraffina del carattere di Fermi, del tipo di fisica da lui sviluppata e del periodo in cui visse: Segrè ha dipinto brillantemente una delle figure più importanti della fisica moderna.» — *Physics Bulletin* «Quest'eccellente biografia, scritta da uno dei collaboratori del gruppo originario che lavorò con Fermi a Roma negli anni Trenta, rende perfettamente lo stile e lo spirito del suo protagonista [...]. Con la morte di Fermi finisce l'epoca del fisico universale, sperimentale e teorico. Il libro di Segrè racconta la storia di questo periodo eroico della fisica e del suo principale attore; leggere quest'opera è un vero piacere: caldamente consigliata.» — *American Scientist* «Ecco l'uomo al lavoro, lo scienziato meticoloso [...]. Questo libro ci mostra anche un altro aspetto di Fermi: quello dello scienziato rigoroso diviso tra l'amore per la ricerca pura e l'amore per l'insegnamento.» — V. Barocas, *Annals of Science* «Segrè è un biografo sensibile, attento a tutti i problemi che affliggono lo scienziato creativo; ci mostra soprattutto la dedizione, l'entusiasmo e lo straordinario talento di Fermi. Segrè ha scritto in maniera più che empatica. Molti aspetti della giovinezza di Fermi in Italia vengono qui svelati per la prima volta [...] un libro straordinario [...]. Ogni fisico dovrebbe leggere questa biografia, così come tutti i lettori interessati agli sviluppi intellettuali del periodo 1920-1960.» — J. Z. Fullmer, *The Ohio Journal of Science*

Epistemologia Introduzione al formalismo matematico della Meccanica Quantistica *Passerino Editore* Questo ebook non sostituisce gli ottimi libri in circolazione introduttivi alla Meccanica Quantistica (QM). Tuttavia, è una presentazione atipica degli aspetti matematici della QM. In particolare, sono trattati gli spazi funzionali dove "vivono" gli operatori hermitiani che rappresentano le osservabili quantistiche. Vengono quindi presentati in maniera intuitiva i concetti di "traslazione spaziale" ed "evoluzione temporale", passando poi alla celebre equazione di Schrödinger della meccanica ondulatoria, con relativa interpretazione statistica delle sue soluzioni, attraverso il famoso esperimento concettuale della "mitragliatrice di Born". Non poteva mancare l'esperienza della doppia fenditura, ricavando, infine, il principio di indeterminazione di Heisenberg.

Marcello Colozzo, laureato in Fisica si occupa sin dal 2008 di didattica online di Matematica e Fisica attraverso il sito web Extra Byte dove vengono eseguite "simulazioni" nell'ambiente di calcolo Mathematica. Negli ultimi anni ha pubblicato vari articoli di fisica matematica e collabora con la rivista Elettronica Open Source. Appassionato lettore di narrativa cyberpunk, ha provato ad eseguire una transizione verso lo stato di "scrittore cyber", pubblicando varie antologie di racconti. L'universo strano. Idee al confine dello spazio-tempo *EDIZIONI DEDALO* La quadratura del cerchio... e altri grandi problemi che mostrano i limiti della scienza *Apogeo Editore* Glossario di fisica *Alpha Test* La fisica dei perplessi L'incredibile mondo dei quanti *Bollati Boringhieri* Dopo più di un secolo, la fisica si è ormai abituata a scendere a patti con le implicazioni della meccanica quantistica, perché questa teoria controintuitiva si è dimostrata solidissima e perfettamente adeguata a descrivere i fenomeni della materia. Ma chi non ha avuto in sorte l'occasione di studiare fisica è piuttosto perplesso, e fa bene ad esserlo. In che senso una particella può passare da due parti contemporaneamente? Cosa vuol dire esattamente che un corpo si comporta simultaneamente come un'onda del mare e come un granello di materia? Ma davvero il gatto nella scatola è allo stesso tempo vivo-e-morto finché non lo guardiamo? Sembra Star Trek e invece è il mondo reale, benché ci sia pure il teletrasporto. Questa è la materia ideale per uno straordinario divulgatore come Al-Khalili, perfettamente a suo agio con l'ironia implicita del materiale che racconta. Il grande fisico inglese si cimenta ancora una volta coi paradossi della fisica, facendosi accompagnare, con brevi saggi illuminanti, da invitati d'eccezione, come Anton Zeilinger, Frank Close e Paul Davies.

Fisica Quantistica Per Principianti Guida Completa per Capire come Funzionano i Principi di Meccanica e le Teorie di Fisica Quantistica *Fabrizio Mele* Sai che utilizzi la Fisica Quantistica tutti i giorni? Quando fai una telefonata con il cellulare, quando avvii un lettore DVD, quando vai a farti una TAC, se hai un televisore quantum dot, e persino quando usi il tostapane! Figli della fisica classica di Galileo e Newton, siamo cresciuti con l'idea che la fisica che studiamo a scuola riassume tutto. Quando si parla di Fisica Quantistica, si entra in un territorio incantato, come quello delle fiabe. Un posto dove realtà e finzione si mescolano e sono in grado di portarti oltre quello che vedi, oltre quello che conosci. Per poter capire certi prodigi che spesso definiamo come miracoli o coincidenze, dobbiamo addentrarci in un luogo sconosciuto: il regno quantico. Questo libro ti accompagnerà passo passo dentro alla meglio conosciuta "seconda rivoluzione quantistica" ovvero la nuova svolta in campo tecnologico, che cambierà il nostro modo di vivere. All'interno scoprirai:

- Storia, Principi e Leggi della Fisica Quantistica
- I padri della fisica quantistica, da Planck a Schrödinger, da Bohr ad Heisenberg, come l'incontro e lo scontro di queste menti ha potuto dar vita ad una nuova visione.
- Gli esperimenti più famosi
- Le applicazioni pratiche: orologi ultra-precisi, il tostapane, la luce al neon, il GPS, il laser, e il nuovo metodo di inoculazione senza ago
- I computer quantistici (ci permetteranno di compiere operazioni che l'attuale tecnologia non sarebbe minimamente in grado di sviluppare)

La fisica quantistica è presente e influenza tanti aspetti della nostra quotidianità. Ci sono davvero tante cose al mondo che devono ancora essere scoperte. Se anche tu vuoi essere artefice e non solo spettatore di questi cambiamenti, acquista ora la tua copia! Buchi neri, «wormholes» e macchine del tempo *EDIZIONI DEDALO* Se avete sempre desiderato viaggiare nel tempo e vi affascinano concetti apparentemente esotici come buchi neri, wormholes (cunicoli spazio-temporali) e universi paralleli, questo è il libro che fa per voi: una nuova edizione completamente rivista e aggiornata di un best seller che ha appassionato migliaia di lettori. Jim Al-Khalili riesce a coniugare il suo entusiasmo da fan di Star Trek con il rigore scientifico del vero esperto, spiegando con chiarezza e grande vivacità le idee fondamentali alla base della fisica moderna, dalla legge di gravitazione di Newton alle teorie della relatività di Einstein, fino al Big Bang e all'osservazione delle onde gravitazionali. Con uno stile brillante e divertente vi svelerà persino la ricetta per costruire una macchina del tempo capace di garantirvi un Ritorno al futuro, un viaggio con

Terminator o una visita al Bianconiglio di Alice nel Paese delle Meraviglie. Che aspettate? Per intraprendere questo tour nello spazio-tempo, non occorrono nozioni preliminari, ma solo un po' di curiosità e un pizzico di desiderio di avventura. **La Fisica Reale - Teoria dei Fotoni e degli Elettroni** Esplicazione euristica della luce e della gravità. **Quantizzazione della materia e dell'energia. Fondamenti delle particelle elementari** *Carmelita Ciancitto* Il volume è disponibile in libera consultazione su Google Play e Google Libri. Per la versione cartacea presente su Amazon è utilizzabile il bonus cultura o il bonus carta del docente. **La Fisica Reale** propone una interpretazione della fisica "meccanicistica" newtoniana su nuove e migliori basi. In questo contesto l'opera è un'esposizione originale e comprensibile a chiunque, che chiarifica in modo magistrale le basi della fisica moderna imperniata su di una oscura ed indescrivibile onda-corpuscolo. All'intelletto fisico che ricerca la chiave del fenomeno "luce" si frappongono due immagini che si contraddicono tra di loro, onde e corpuscoli. Anche l'elettrone, granello di materia, che si presenta sotto i due aspetti "vibratorio" e "corpuscolare" viene interpretato secondo questa duplice visione. Ma la materia, come si potrà constatare meglio leggendo, si estrinseca in realtà secondo meccanismi ad "orologeria", che solo in prima approssimazione possono dare questa falsa doppia impressione. Ponendo al giusto posto i mattoni fondamentali, con cui risulta formata, si possono svelare le intime relazioni che corrono tra i fenomeni atomici. Da questa nuova visione della materia deriva un "vuoto" privo di attività e di attributi ed una rappresentazione della Natura di tipo a "orologio". Sviscerando il concetto di materia si raggiunge anche la convinzione della esistenza di componenti primigeni eternamente in moto e dotati di carica elettrica intrinseca e spin come quelli investigati dal pensiero moderno. Il testo spiega anche il come ed il perché delle principali caratteristiche dell'elettrone, quali la massa, lo spin, la costante di Planck ecc. e rivela in un contesto unitario e rigoroso, chi sia l'attore principale di tutti gli avvenimenti fisici: quel mattone primigenio che tramite la costante di struttura fine dà luogo alla diversificazione della fenomenologia del mondo atomico. A ragione si può affermare che questo libro sia indispensabile per capire cos'è la luce, cos'è la materia, cos'è la gravità e può arricchire qualsiasi biblioteca di cultura scientifica. **Esercizi di metodi matematici della fisica** Con complementi di teoria *Springer Science & Business Media* Il testo richiama i principali concetti, definizioni e teoremi relativi agli spazi vettoriali, agli sviluppi in serie di Fourier, alle equazioni alle derivate parziali, alle trasformate integrali di Laplace e di Fourier, ad alcune classi di equazioni integrali (con specifico riferimento alla funzione di Green). Si danno altresì cenni di funzioni di variabile complessa, di teoria dei gruppi, e di spazi funzionali. Di ciascun argomento vengono ampiamente discusse le motivazioni e le applicazioni nel campo della fisica e, talora, di altre discipline scientifiche. Tali argomenti vengono approfonditi da esercizi (perlopiù svolti, o con soluzione), spesso tratti da effettivi temi d'esame del corso di Metodi matematici per la fisica del corso di laurea in Fisica (Catania).

Introduzione alla filosofia delle scienze *Edizioni Studio Domenicano A28 matematica e scienze (ex A059) Maggioli Editore* **La decima musa Poesia e scienza** *Firenze University Press* È possibile raccontare la scienza con gli strumenti della poesia? Questo libro esplora la questione esaminando dapprima il pensiero, spesso contraddittorio, di scienziati e poeti, per poi presentare una antologia di 'poesie scientifiche'. L'ampiezza e la varietà di accenti sono sorprendenti: si va dal semplice racconto di frammenti della scienza, una poesia talora didascalica, alla meraviglia e alla celebrazione di grandi scoperte e protagonisti, alla scienza come metafora delle vicende umane, alle implicazioni sociali e ambientali del suo uso, alla poesia come veicolo per un più amichevole approccio al mondo naturale, all'umorismo insito nei fatti tecnici. L'ampiezza di queste tematiche sembra sostanziare quello che Montale diceva della poesia: «basta un foglio di carta e una matita e il gioco è fatto». **Meccanica quantistica e senso comune** *Adelphi Edizioni spa* «Quella che mi accingo a raccontare è una storia sconcertante. Si tratta forse della storia più sconcertante che sia mai emersa nell'ambito delle scienze fisiche dal diciassettesimo secolo in poi. Ed è anche una storia vera»: così Albert avvia questa sua appassionante indagine. Di fatto, come base di una tecnologia di uso quotidiano che comprende il laser e il transistor, il «quanto di energia» è familiare anche ai profani. Tuttavia la meccanica quantistica resta, nei suoi fondamenti concettuali, un enigma inquietante. Visti da vicino, i fenomeni quantistici più semplici pongono continue sfide alla logica e al senso comune, e se la scoperta da parte di Einstein che lo spazio e il tempo sono di fatto un continuum deformabile colse il mondo di sorpresa, la nuova meccanica, rivelando un elemento di incertezza e di imprevedibilità al fondo delle cose, fu un vero e proprio trauma, dal quale la fisica non si è mai del tutto ripresa: nel microcosmo atomico, benché Einstein disapprovi, «Dio gioca a dadi». E la via verso il caso è pericolosamente aperta. Un simile stravolgimento delle categorie della mente richiede di solito, per riuscire accettabile, anni di iniziazione. Nell'intento di ridurre al minimo questo tirocinio, Albert ci fa letteralmente toccare con mano, col suo stile inimitabile, i risultati paradossali in cui sfociano le esperienze fondamentali della meccanica quantistica e il fallimento di ogni tentativo di conciliare le osservazioni sperimentali con il senso comune. Dopo un primo capitolo dedicato allo sconcerto del lettore, egli vince la scommessa di rendere accessibile al profano il frammento di matematica necessario all'esposizione di fatti fisici quali la sovrapposizione, il problema della misurazione, il paradosso Einstein-Podolsky-Rosen, la non-località. E offre uno strumento concreto per partecipare a una delle più affascinanti avventure della scienza. "Meccanica quantistica e senso comune" è apparso per la prima volta nel 1992. **Teletrasporto dalla fantascienza alla realtà** *Springer Science & Business Media* Gli autori propongono un viaggio nel mondo dei quanti, dove si nascondono possibilità sorprendenti: non solo il teletrasporto di particelle, ma sistemi crittografici a prova della più abile spia, e calcolatori che usano singoli atomi come registri di memoria, capaci di calcoli ritenuti fino a oggi impossibili. I fondamenti della fisica microscopica vengono descritti senza tecnicismi; se ne illustrano applicazioni che, come è successo in passato con il transistor e il laser, trasformeranno radicalmente i nostri calcolatori, le transazioni commerciali e le carte di credito, le comunicazioni, insomma una parte importante della nostra vita di lavoro e di relazione. E scopriremo che a volte la realtà, o meglio l'insieme di potenzialità offerte dalla ricerca scientifica, supera davvero la fantascienza. Dio è un matematico *Rizzoli* Come è possibile che un prodotto della mente umana, pur essendo indipendente dall'esperienza, si accordi tanto bene agli oggetti della realtà fisica? Se lo chiedeva, tra gli altri, Einstein pensando alla matematica, una disciplina che almeno dai tempi dei pitagorici ha assunto un'aura di divinità per le sue caratteristiche di perfezione

e trascendenza. Man mano che le nostre conoscenze tecniche si sviluppano, scopriamo che le formule e le forme geometriche, elaborate sullo slancio della speculazione pura, descrivono con precisione il mondo che ci circonda e spesso anticipano scoperte ben più tarde. Qual è il mistero di tanta "irragionevole efficacia"? Per rispondere a questa domanda, Mario Livio ripercorre con vivace curiosità le avventure, i pensieri e gli accesi dibattiti delle grandi menti del passato: geni che non a caso furono insieme matematici e mistici, astronomi, fisici, sociologi e alchimisti. Così, tra le leggi della gravitazione universale di Newton, le geometrie non euclidee di Riemann e il teorema d'incompletezza di Gödel, nel racconto trovano spazio anche le Osservazioni fatte sui bollettini di mortalità con cui nel Seicento il merciaio londinese John Graunt aprì la strada al trionfale ingresso di numeri ed equazioni nelle scienze sociali per mezzo della statistica. Secoli di interrogativi, conclude l'autore, non sono bastati a dissipare il mistero della perfetta corrispondenza tra speculazione matematica e realtà fisica, ma ci hanno regalato almeno una certezza: se Dio esiste, di sicuro è un matematico integralista. **LA SCIENZA E' UN'OPINIONE QUELLO CHE LA SCIENZA NON CI DICE...** Antonio Giangrande **E' comodo definirsi scrittori da parte di chi non ha arte né parte. I letterati, che non siano poeti, cioè scrittori stringati, si dividono in narratori e saggisti. E' facile scrivere "C'era una volta..." e parlare di cazzate con nomi di fantasia. In questo modo il successo è assicurato e non hai rompiballe che si sentono diffamati e che ti querelano e che, spesso, sono gli stessi che ti condannano. Meno facile è essere saggisti e scrivere "C'è adesso..." e parlare di cose reali con nomi e cognomi. Impossibile poi è essere saggisti e scrivere delle malefatte dei magistrati e del Potere in generale, che per logica ti perseguitano per farti cessare di scrivere. Dialogo sopra I massimi sistemi quantistici Il dibattito sull'epistemologia della meccanica quantistica *Mimesis* Il libro è scritto in forma di dialogo galileiano e illustra concettualmente il dibattito sui fondamenti fisici ed epistemologici della meccanica quantistica. Di quest'ultima vengono quindi esplorate tutte le diverse interpretazioni che si sono susseguite nel tempo (dal dialogo tra Einstein e Bohr ai paradossi del gatto di Schrödinger e dell'amico di Wigner, dalla teoria dei molti universi a quella della decoerenza) e le teorie alternative alla sua interpretazione ortodossa, con una particolare attenzione alla teoria di Ghirardi, Rimini e Weber (elaborata all'Università di Trieste) e alla meccanica bohiana. Il lettore vi troverà inoltre tutti i temi al centro del dibattito sulla meccanica quantistica, dall'entanglement quantistico alla non-località. Completano il testo undici appendici matematiche per il lettore che volesse approfondire rigorosamente le questioni concettuali presentate nel dialogo in maniera più divulgativa. Un libro pensato per chiunque voglia accostarsi con curiosità intellettuale a un dibattito filosofico ancora in corso. Teoria della Probabilità Variabili aleatorie e distribuzioni *Springer Nature* Il libro fornisce un'introduzione concisa ma rigorosa alla Teoria della Probabilità. Fra i possibili approcci alla materia si è scelto quello più moderno, basato sulla teoria della misura: pur richiedendo un grado di astrazione e sofisticazione matematica maggiore, esso è indispensabile a fornire le basi per lo studio di argomenti più avanzati come i processi stocastici, il calcolo differenziale stocastico e l'inferenza statistica. Nato dall'esperienza di insegnamento del corso di Probabilità e Statistica Matematica presso la Laurea Triennale in Matematica dell'Università di Bologna, il testo raccoglie materiale per un insegnamento semestrale in corsi di studio scientifici (Matematica, Fisica, Ingegneria, Statistica...), assumendo come prerequisito il calcolo differenziale e integrale di funzioni di più variabili. I quattro capitoli del libro trattano i seguenti argomenti: misure e spazi di probabilità; variabili aleatorie; successioni di variabili aleatorie e teoremi limite; attesa e distribuzione condizionata. Il testo include una raccolta di esercizi risolti. Esobiologia Storia, aspetti scientifici, teologici e politici nella ricerca della vita nell'universo *Enigma Edizioni* Cos'è l'Esobiologia? È la ricerca della vita nell'universo attraverso le attuali conoscenze scientifiche e le più recenti scoperte in ambito astronomico. Il testo approfondisce questa affascinante e giovane materia analizzandone tutti gli aspetti in essa coinvolti. La sua storia, la connessione e l'interdipendenza con altre scienze, la visione religiosa e il punto sulle conoscenze e le prospettive future. Questo libro vuole essere una guida all'Esobiologia (più recentemente definita anche Astrobiologia), in cui vengono anche affrontati i risvolti teologici e soprattutto politici. Uno sguardo a 360 gradi in cerca di un indizio che ci aiuti a rispondere alla domanda più importante per l'umanità, siamo soli nell'universo? **Metodi matematici della Fisica** *Springer Science & Business Media* Questo testo trae la sua origine da miei vecchi appunti, preparati per il corso di Metodi Matematici della Fisica e via via sistemati, raffinati e aggiornati nel corso di molti anni di insegnamento. L'obiettivo è stato sempre quello di fornire una presentazione per quanto possibile semplice e diretta dei metodi matematici rilevanti per la Fisica: serie di Fourier, spazi di Hilbert, operatori lineari, funzioni di variabile complessa, trasformata di Fourier e di Laplace, distribuzioni. Oltre a questi argomenti di base, viene presentata, in Appendice, una breve introduzione alle prime nozioni di teoria dei gruppi, delle algebre di Lie e delle simmetrie in vista delle loro applicazioni alla Fisica. Riassumendo, lo scopo principale è quello di mettere in condizione chi legge questo libro di acquisire le conoscenze di base che gli permettano di affrontare senza difficoltà anche testi ben più avanzati e impegnativi. **Basi della fisica moderna la svolta neorealista nella fisica fondamentale** *EDIZIONI DEDALO* **Grandi domande. La matematica** *EDIZIONI DEDALO* **Fisica quantistica per poeti** *Bollati Boringhieri* **La fisica quantistica è la più solida base delle nostre conoscenze. Praticamente tutto ciò che sappiamo sul mondo passa per questa disciplina, e sono tantissime le realizzazioni pratiche che questa scienza ha reso possibili: dal laser ai transistor, dalla risonanza magnetica al telefono cellulare che ognuno di noi ha in tasca. Eppure, per la grande maggioranza delle persone si tratta di una materia totalmente ignota, ritenuta troppo «difficile», «arida» nella sua trattazione matematica, o «astrusa» nei suoi assunti di base. Nel migliore dei casi, un gioco per menti eccentriche, terribilmente complesso, al quale non conviene avvicinarsi, e che comunque nulla ha a che fare con la poesia del mondo. E questo è un vero peccato, perché la fisica quantistica è innanzi tutto «bella», almeno quanto la poesia; e sebbene sia in effetti controintuitiva in maniera sconcertante (come la poesia) e a suo modo complicata, per capirne i segreti non è affatto necessario conoscere la matematica, almeno se a raccontarcela sono il Premio Nobel Leon Lederman e il suo collega Christopher Hill. Il dono della divulgazione di questi due autori, la loro verve stilistica e la loro indubbia competenza, permettono infatti a chiunque legga *Fisica quantistica per poeti* di capire finalmente a fondo fenomeni reali (eppure in un certo modo fiabeschi), come l'esistenza di particelle che «sanno» dove andare ancor****

prima di partire o che possono trovarsi in due luoghi contemporaneamente. Un mondo magico e al tempo stesso molto reale, che è appunto quello in cui viviamo. *Elementi di Fisica Teorica Springer Science & Business Media* Le idee e le tecniche della Fisica Teorica del XX secolo (meccanica analitica, meccanica statistica, relatività e meccanica quantistica non relativistica) non sono più appannaggio esclusivo dei fisici. Ormai, specialmente con la recente introduzione di nuovi corsi di laurea, le conoscenze di base rientrano nel bagaglio culturale comune ai laureati in materie scientifiche e tecnologiche affini alla Fisica e alle sue applicazioni. La trattazione in questo libro, è meno formale rispetto ai tradizionali corsi di Istituzioni di Fisica Teorica. Lo scopo è comunque quello di raggiungere una reale comprensione dei concetti fisici e una capacità di risolvere autonomamente problemi. Lo stile è discorsivo, con abbondanza di esempi, l'esposizione di tutti i passaggi importanti è dettagliata, rispondendo in anticipo a tutte le domande che solitamente pongono gli allievi. L'autore ha dato spazio a sviluppi recenti e interessanti, come il microscopio a tunnel e la crittografia quantistica. Ha cercato di spiegare sempre le motivazioni delle manipolazioni matematiche, e il significato fisico di tutte le grandezze misurabili. Soprattutto, ha sottolineato gli aspetti che fanno della Fisica Teorica una scienza piena di risvolti pratici e insieme una avventura intellettuale particolarmente affascinante.

Introduzione fisico-matematica Youcanprint Il pragmatismo è un movimento filosofico largamente diffuso negli Stati Uniti tra la fine del XIX secolo e l'inizio del XX. Il termine "pragmatismo" mette in rilievo la tesi fondamentale secondo cui il significato di qualsiasi cosa è determinato dalla sua rilevanza pratica. Originariamente nella definizione di Peirce, considerato il fondatore del movimento, il pragmatismo è un metodo per ottenere chiarezza linguistica e concettuale quando gli uomini affrontano problemi intellettuali. Il formalismo è da considerarsi un tipo di riduzionismo matematico per il principio che una consistente assiomatizzazione di tutta la matematica è impossibile perché non è possibile non derivare dal sistema alcuna contraddizione. Il linguaggio quindi è fondamentale. Basti pensare che nei primi anni del nostro secolo le fondamenta della matematica sono state vigorosamente scosse dalla scoperta di contraddizioni, dei paradossi o antinomie, soprattutto nella teoria degli insiemi. Il fare matematica è una creazione di significato. La ricerca dei fondamenti della matematica è utile nella filosofia della matematica, perché può fornire importanti risultati nella fisica, in particolare nella meccanica quantistica per rispondere alla domanda postasi da Einstein nel 1935: "può la descrizione quanto-meccanica della realtà fisica essere considerata completa?" e nella logica, per rispondere ai problemi sulla natura degli assiomi matematici.

General physics, relativity, astronomy and mathematical physics and methods La teoria che non voleva morire Come la formula di Bayes ha decifrato il codice Enigma, ha dato la caccia ai sottomarini russi ed è emersa trionfante da due secoli di controversie *FrancoAngeli* 46.11 La filosofia e le sue storie L'età contemporanea *Gius.Laterza & Figli Spa* Fichte, Schelling e soprattutto Hegel disegnano, agli inizi dell'Ottocento, i grandi sistemi del pensiero idealista che culminerà con la rivoluzione materialista di Marx, con il positivismo e le filosofie che, come quella di Schopenhauer e Nietzsche, metteranno in crisi le grandi visioni unitarie del pensiero. L'Ottocento è anche l'età della scienza, con Darwin, la logica formale, la rivoluzione della termodinamica e le geometrie non euclidee e il secolo in cui si sviluppano le scienze umane: linguistica, antropologia, psicologia, sociologia. La filosofia novecentesca, segnata dalle riflessioni sul linguaggio, si articola nella pluralità delle grandi tradizioni, dal neokantismo alla fenomenologia, dallo storicismo alla filosofia analitica, dal neoidealismo all'esistenzialismo, dalla psicoanalisi ai marxismi, dalla semiotica allo strutturalismo, dalle teorie sull'intelligenza artificiale alle riflessioni contemporanee su etica e giustizia, sino alle neuroscienze cognitive e alla bioetica.

Einstein Edizioni Mondadori Albert Einstein, il mite esule in fuga dall'oppressione, con la sua aureola di capelli arruffati, gli occhi pensosi, la sua accattivante umanità e il suo limpido genio, spicca come icona suprema del Novecento...

Introduzione ai sistemi dinamici - Volume 2 Meccanica lagrangiana e hamiltoniana Springer Nature Il presente volume costituisce un trattato di meccanica lagrangiana e hamiltoniana, e completa la rassegna sui sistemi dinamici iniziata nel primo, di cui è la naturale continuazione. Il testo è rivolto a studenti di un corso di laurea triennale in matematica o in fisica, ed è al contempo di potenziale interesse per studenti di un corso di laurea magistrale o di dottorato, nonché per ricercatori intenzionati a lavorare nel campo. Oltre agli argomenti di base, sono infatti affrontati anche argomenti avanzati, per i quali sono comunque forniti gli strumenti matematici utilizzati in modo da rendere la trattazione autocontenuta e accessibile ai meno esperti. I temi discussi sono: formalismo lagrangiano, principi variazionali, metodo di Routh e teorema di Noether, teoria delle piccole oscillazioni, moto dei corpi rigidi pesanti, formalismo hamiltoniano, trasformazioni canoniche, metodo di Hamilton-Jacobi, teoria delle perturbazioni, sistemi quasi-integrabili, studio delle serie perturbative e teorema KAM. Il testo è corredato di un ampio numero di esempi illustrativi, di applicazioni e, alla fine di ogni capitolo, di un'ampia scelta di esercizi, per la maggior parte dei quali è fornita la soluzione.