

Relatività Esposizione Divulgativa

This book contains a selection of papers presented at the 16th AISEM (“Associazione Italiana Sensori e Microsistemi”) National Conference on Sensors and Microsystems, held in Rome 7-9 February 2011. The conference highlighted updated results from both theoretical and applied research in the field of sensors and microsystems. This book presents material in an interdisciplinary approach, covering many aspects of the disciplines related to sensors and microsystems, including physics, chemistry, materials science, biology and applications.

Dopo il grande tentativo sistematico ideato da Hegel, la staffetta dei filosofi consegna il testimone agli scienziati, chiamati in causa per rispondere all’angoscia e al terrore del divenire. La filosofia contemporanea è la consapevolezza di questo passaggio nella campagna per il dominio della realtà. È critica e ripensamento rigoroso dei fondamenti del sapere scientifico, ma allo stesso tempo è la gelosa custode del senso greco del divenire. E proprio per questo diffida di ogni esaltazione del progresso tecnologico e ci offre una visione dell'uomo come essere libero, che affronta il rischio, l'avventura, i pericoli della vita con audacia e spregiudicatezza. In questa nuova edizione 'La filosofia contemporanea' di Emanuele Severino, pubblicata per la prima volta da Rizzoli nel 1986, riserva ampio spazio agli sviluppi della scienza nel nostro tempo e contiene una serie di approfondimenti bio-bibliografici per conoscere vita e scritti dei grandi pensatori.

This remarkable volume provides a critical assessment of Neoclassical Synthesis, long regarded as the standard interpretation of Keynes. Taking issue with this orthodoxy, the author offers a unique interpretation of the foundation of modern macroeconomics, arguing that the subject derives from the conflict between two research programmes inspired by different paradigms in physics: the Newtonian programme of Hicks and the Einsteinian approach of Keynes. Original and provocative in its reflections, Keynes and the Neoclassical Synthesis not only offers a fresh interpretation of Keynes but makes an important contribution to debates within post-Keynesian economics. It will thus be of interest to all those interested in Keynes' place in the history of economic thought and macroeconomic methodology.

Einsteinian Versus Newtonian Macroeconomics

e altri saggi

Albert Einstein

Relatività

e sritti di Descartes, Newton, Lobačevskij, Riemann, Helmholtz, Maxwell, Poincaré, Einstein su spazio, geometria, fisica

Real Time Computing

Relatività - Esposizione divulgativaRelativitàesposizione divulgativaRelativitàesposizione divulgativaRelativitàesposizione divulgativaRelativitàesposizione divulgativaRelatività: esposizione divulgativaBollati Boringhieri

Il libro è incentrato sul fatto che fino al Seicento la luce era oggetto di studio degli scienziati e il colore dei filosofi. Questa dicotomia fu superata dall’Experimentum Crucis di Newton che spiegò come la luce contenesse il colore. Si spiega la genesi di questa visione pre ’600, analizzando le teorie che furono sviluppate e come queste teorie avessero un fondamento nell’empirismo greco, per evolversi poi nelle teorie degli scienziati arabi e approdare al Medioevo. Dopo di che gli scienziati physics do not distinguish between the past and the future and seem to be completely oblivious to the very idea of the present. This book discusses the biological and psychological aspects of perception of time, and the problems related to the determination of location arising from quantum physics, together with comments and opinions from philosophers and physicists.

Dalla critica a tempo e spazio assoluti, di Einstein si sono sviluppati i concetti di tempo e di spazio relativi. Le conseguenze succedute a questi nuovi concetti sono rivoluzionarie sia dal punto di vista filosofico che dal punto di vista fisico. La misura di una lunghezza in moto appare contratta rispetto alla misura eseguita in quiete; la misura del tempo eseguita su orologi in moto appare dilatata. Questa nuova filosofia ha creato nell'uomo la convinzione della possibile realizzazione di eventi considerati fantastici. Si pensi al paradosso dei gemelli. Dal punto di vista matematico, il tempo è un'entità continua, ma non è univoca. Le linee di simultaneità sono curve, e non rette, nello spazio-tempo.
Le due teorie della relatività, quella classica di Galilei. In questo lavoro, dopo aver dettato, in modo semplice ed originale, le trasformate di Lorentz, si eseguono approfondite analisi di alcune esperienze ideali mettendo in risalto le incongruenze logiche a cui conducono i risultati ottenuti dalla applicazione delle sopra dette trasformate.

L'equazione di Dio. Einstein, la relatività e l'universo in espansione

I fondamenti della Relatività

Relatività: esposizione divulgativa

Rethinking Critical Rationalism and Transcendentalism

tempo universale e teoria della relatività ristretta nella filosofia francese contemporanea

Dio = MC2

C'era una volta e c'è ancora una parte della fisica che, sebbene abbia più di cento anni, offre ancora tutti i presupposti per sollecitare l'intuizione, la creatività à, il piacere di andare oltre ciò che è comune e che si può ò definire entro i limiti della nostra esperienza sensibile. Il presente volume non è, certamente, un'opera divulgativa, ma, piuttosto, un tentativo di percorrere le tappe pi ù importanti della Relatività à Ristretta, mettendo assieme considerazioni fisiche e matematiche, con lo scopo di suscitare un punto di vista personale e un approccio originale alla conoscenza. È costituito da cinque capitoli: dopo un'introduzione sul contesto storico-scientifico nel quale Einstein ha operato, nei successivi capitoli sono descritti gli effetti del tempo relativo, le trasformazioni di Lorentz, i grafici spazio-tempo, il rapporto tra massa ed energia. Sono presenti, inoltre, due appendici, in cui sono inserite, rispettivamente, un'originale dimostrazione delle trasformazioni di Lorentz, basata su un esperimento mentale, e la generalizzazione dell'equazione di Newton applicata a vari tipi di moto.

Alla fine della Seconda guerra mondiale Albert Einstein fu invitato a scrivere la sua autobiografia intellettuale per The Library of Living Philosophers. Il risultato sono le sue personalissime Note autobiografiche, opera classica nella storia della scienza che illustra lo sviluppo delle sue idee in maniera quanto mai chiara e lucida. Einstein secondo Einstein contestualizza le riflessioni di Einstein nelle varie fasi della sua vita e, oltre a presentare il testo completo delle Note autobiografiche, segue il suo itinerario intellettuale dall'infanzia agli ultimi anni, tracciando un quadro avvincente di come si forma uno scienziato-filosofo. Gutfreund e Renn offrono un nuovo punto di vista sulle maggiori scoperte di Einstein ricollegandosi ai suoi scritti, alla sua corrispondenza personale e a saggi critici dei suoi contemporanei. Oltre alla replica di Einstein a questi ultimi, effettivamente pubblicata, sono citati vari estratti dalla prima bozza inedita del testo, in cui il grande scienziato cercò di ribattere alle osservazioni dei suoi detrattori. Infine, Gutfreund e Renn esaminano un secondo breve testo autobiografico di Einstein, scritto poche settimane prima di morire e finora inedito.

La realt à del tempo e la ragnatela di Einstein. I passi falsi di un genio contro la Time Reality. Il pi ù grande mistero di sempre, l'enigma del tempo, è stato come un quasar acccecante per il creatore della Teoria della Relatività à, Albert Einstein. In effetti, non v'è stato pensatore significativo, dall'antichità ai nostri giorni, che non abbia fatto del confronto con il mistero del tempo un momento essenziale del suo stesso filosofare. Già ai tempi di Plotino il problema del tempo era ritenuto "vecchio" e continuamente risollevato. Pensare il tempo è come arare il mare. Nonostante ciò è il XX secolo ha conosciuto una definizione inedita e operazionale ad opera di Einstein, il quale spoglierà la nozione di tempo da ogni contenuto metafisico e lo renderà ontologicamente nullificabile. Ecco, dunque, il verdetto nella nostra epoca: 'il tempo non esiste'. Eppure non sono mancati i pensatori che hanno tentato di nuotare controcorrente lanciando un quanto di sfida al "cronicida", al demolitore dell'assoluto, indicando che il tempo non è un'illusione, il tempo è reale. Questi momenti da brivido vengono qui raccolti, rendendo vivo e attuale il volto filosofico di ogni dissidente. Esso interessa gli esperti del settore, ma anche ogni mente indagatrice della verit à storica. Il lettore interessato alle idee fondamentali della fisica e della filosofia trover à qui soddisfazione. Cos ì come trover à la radice ultima della nostra Weltanschaaung contemporanea.

Relatività à

I passi falsi di un genio contro la Time Reality

A History of the Ideas of Theoretical Physics

La teoria della relatività à ristretta di Albert Einstein. Esposizione didattica e divulgativa

Asimmetrie antirelativistiche

Matematica, quantificatori, connettivi, modelli multipli

This book offers a comprehensive analysis on the evolution of philosophy of science, with a special emphasis on the European tradition of the twentieth century. At first, it shows how the epistemological problem of the objectivity of knowledge and axiomatic knowledge have been previously tackled by transcendentalism, critical rationalism and hermeneutics. In turn, it analyses the axiological dimension of scientific research, moving from traditional model of science and of scientific methods, to the construction of a new image of knowledge that leverages the philosophical tradition of the Millan School. Using this historical-epistemological approach, the author rethinks the Kantian Transcendental, showing how it could be better integrated in the current philosophy of science, to answer important questions such as the relationship between science and history, scientific and social perspectives and philosophy and technology, among others. Not only this book provides a comprehensive study of the evolution of European Philosophy of Science in the twentieth century, yet it offers a new, historical and epistemological-based approach, that could be used to answers many urgent questions of contemporary societies.
Oltre alle gravitazionali, espansione dell'Universo, morte dell'etere, dilatazione del tempo, universi paralleli, torsioni dello spaziotempo, cunicoli spaziotemporali, viaggi nel tempo, principio di equivalenza, esperimenti mentali di Einstein.. All'interno del magico castello einsteiniano tutto ribolle di mistero ed attrae ogni mente assetata di conoscenza: da quella scientifica a quella filosofica, dalla mente matematica a quella ingegneristica. Appare tutto così strano in questo einsteiniano mondo alato che, visto il funzionamento perfetto di ogni formula nell'impatto con la realtà, la fiducia nel buon senso traballa e vien messo in discussione. Si assiste così ad una sottomissione verso il fantastico, l'inattendibile, l'assurdo. Eppure ogni singolo concetto nato dalla fervida immaginazione di Einstein può essere ripensato partendo da una disamina dei fondamenti. Ecco il senso e la missione del presente volume, il quale, mentre apre una dialettica elevata per originalità e "trivellazione" indirizzata all'esperto del settore, possiede nel contempo la semplicità esplicativa accessibile alla mente del neofita. Un libro che avvicnerà ogni mente curiosa e desiderosa di investigare il pensiero piú intimo e profondo di Einstein.
The present book has two origins, one very remote, the other nearer and more contingent. The first goes back to the time when I initiated my career as a neurophysiologist in Pisa, a small town with the advantage of a highly stimulating atmosphere created by two famous institutions, the University and the Scuola Normale Superiore. It came quite natur ally, then, while engaged in experimental work, to start brooding over the possible analogies between neurophysiological problems and those of the physical world. This slowly induced me to become less interested in the solution of the innumerable specific problems presented by the brain, and more in the general principles on which the brain function might be based. Certainly, for several years I had no clear idea of my purposes, or of the difficulties I could encounter in the task. However, it was clear enough that there ought to be a first, indispensable step: the search for methods of quantification of nervous activity, the sole way of allowing predictions about its behavior. At first, I somehow followed the fashion of the time, experiencing the impact of information theory on neurophysiology, but soon this was revealed as unsatisfactory, since it was only one aspect of the problem, and what I was interested in was not a way of describing the flow of information, but rather, the laws of the machinery.

Riflessioni autobiografiche e scientifiche

RELATIVITA' INTERPRETAZIONE DELLE TRASFORMATE DI LORENTZ

esposizione divulgativa e scritti di Descartes, Newton, Lobacevskij, Riemann, Helmholtz, Maxwell, Poincaré, Einstein su spazio, geometria, fisica

Keynes and the Neoclassical Synthesis

Gregorianum: Vol.42: 1

Einstein
Nello stato magmatico della fisica novecentesca Albert Einstein è il nucleo solido, la roccia stabilmente configurata che sta al centro. Di qui la sua posizione di "classico", come testimonia al più alto livello questa esposizione della teoria della relatività. Una teoria che ha segnato un vero mutamento di paradigma, non solo in campo scientifico: la potenza teorica dell'equivalenza relativistica massa-energia ha trovato, come sappiamo, la sua tragica verifica a Hiroshima, nel terrificante potenziale distruttivo della bomba atomica. Oggi, a oltre un secolo dalla originaria formulazione einsteiniana, è la comprensione della "relatività della relatività" che vuol essere perseguita. A introdurre il lettore a questa nuova dimensione provvede un'antologia di scritti di quegli autori che fondarono la scienza fisico-matematica classica e ne avviarono l'evoluzione in senso relativistico. This book presents a perspective on the history of theoretical physics over the past two hundreds years. It comprises essays on the history of pre-Maxwellian electrodynamics, of Maxwell's and Hertz's field theories, and of the present century's relativity and quantum physics. A common thread across the essays is the search for and the exploration of themes that influenced significant con ceptual changes in the great movement of ideas and experiments which heralded the emergence of theoretical physics (hereafter: TP). The fun, damental change involved the recognition of the scien tific validity of theoretical physics. In the second half of the nine tenth century, it was not easy for many physicists to understand the nature and scope of theoretical physics and of its adepts, the theoret ical physicist. A physicist like Ludwig Boltzmann, one of the eminent contributors to the new discipline, confessed in 1895 that, "even the formulation of this concept [of a theoretical physicist] is not entirely without difficulty". I Although science had always been divided into theory and experiment, it was only in physics that theoretical work developed into a major research and teaching specialty in its own right. 2 It is true that theoretical physics was mainly a creation of tum of-the-century German physics, where it received full institutional recognition, but it is also undeniable that outstanding physicists in other European countries, namely, Ampere, Fourier, and Maxwell, also had an important part in its creation. 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...

Studies on the structure of time

La relatività: esposizione divulgativa

relatività e teoria del campo unificato

esposizione divulgativa e scritti su Spazio, geometria, fisica

Oltre I paradossi della fisica moderna

esposizione divulgativa

In base a quanto sosteneva Popper, la realtà del tempo e del cambiamento è il punto cruciale della scienza. Gli autori dei saggi qui raccolti concordano con lui e ognuno di essi discute un diverso problema riguardante la natura del tempo in modo semplice e chiaro. Numerosi sono gli argomenti trattati: la relazione di indeterminazione energia-tempo e lo scontro Einstein-Bohr; il tempo medio di vita delle particelle instabili; il teletrasporto in tempo zero da Star Trek alla meccanica quantistica; la trazione relativistica del tempo e la questione della simultaneità; il misterioso effetto Sagnac e le sue implicazioni sul tempo; il paradosso dei gemelli secondo la relatività del tempo e secondo una teoria alternativa basata sulla simultaneità assoluta, i segnali "super-luminali."

Gli snodi principali delle metafisiche moderne che creano un semaforo rosso all'apertura verso la distinguibilità, o discernibilità, in logica e in metafisica nei confronti di teorie innovative in filosofia sono le analisi di probabilità e le analisi categoriali del tipo ipereale e informatico, di conseguenza sarebbe opportuno fare cerchia intorno ai connettivi, ai moltiplicatori e a tutti quegli altri snodi che si chiamano premesse della filosofia della scienza, alla stregua di scoperte psicoanalitiche recenti e metodi fisici rivoluzionari che trascurano il leverage dell'unità fisica, l'informazione diretta e l'evidenza dell'a priori delle probabilità, a partire dall'interpretazione di Nozick sulle esternalità del teorema di Bayes, i punti di stazionarietà e l'empirismo costruttivo di van Fraassen ma anche l'Empiriocriticismo. Quello che arriva successivamente appartiene al duale, alla comunicazione in fisica matematica e alla fisica locale dei quanti, ossia della matematica e della probabilità. Non sarebbe un caso standard oltreché anomalo partire da Hilbert-Bernays e le loro regole di identità per scoprire un nuovo vocabolario e il principio dei più mondi.

NATO's Division of Scientific and Environmental Affairs sponsored this Advan ced Study Institute because it was felt to be timely to cover this important and challengng subject for the first time in the framework of NATO's ASI programme. The significance of real-time systems in everyones' life is rapidly growing. The vast spectrum of these systems can be characterised by just a few examples of increasing complexity: controllers in washing machines, air traffic control systems, control and safety systems of nuclear power plants and, finally, future military systems like the Strategic Defense Initiative (SDI). The import ance of such systems for the well-being of people requires considerable efforts in research and development of highly reliable real-time systems. Furthermore, the competitiveness and prosperity of entire nations now depend on the early app lication and efficient utilisation of computer integrated manufacturing systems (CIM), of which real-time systems are an essential and decisive part. Owing to its key significance in computerised defence systems, real-time computing has also a special importance for the Alliance. The early research and development activities in this field in the 1960s and 1970s aimed towards improving the then unsatisfactory software situation. Thus, the first high-level real-time languages were defined and developed: RTL/2, Coral 66, Procol, LTR, and PEARL. In close connection with these language develop ments and with the utilisation of special purpose process control peripherals, the research on real-time operating systems advanced considerably.

La filosofia dai greci al nostro tempo - La filosofia contemporanea

propagazioni super- luminali, paradosso dei gemelli, teletrasporto

Einstein, la Relatività e i suoi FLOP

Einstein secondo Einstein

From Physics to Psycho(patho)logy

Relatività. Esposizione divulgativa