

Il Significato Della Relativit Il Mondo Come Io Lo Vedo Ediz Integrale

Ernst Cassirer, fra i massimi esponenti del neokantismo, conduce in questo libro un appassionante confronto tra le nozioni fondamentali della filosofia di Kant e i principi della relatività di Einstein. Muovendo dalla teoria della conoscenza, Cassirer individua i punti nodali della fisica einsteiniana, che non rappresentano un semplice superamento del pensiero kantiano, ma ne svelano al contrario la solidità scientifica e teorica. In particolare, la questione dell’oggettività delle forme di spazio e tempo, centrale nell’interpretazione di Kant proposta da Cassirer, si rivela di cruciale importanza anche nella relatività di Einstein e costituisce così il naturale punto d’incontro tra la comprensione filosofica e quella scientifica del mondo e dell’esperienza. Il manoscritto del libro, prima di uscire nel 1921, fu letto e commentato con una serie di annotazioni critiche dallo stesso Einstein, che espresse a Cassirer il suo sincero apprezzamento. Onde 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 avvincherà ogni mente curiosa e desiderosa di investigare il pensiero più intimo e profondo di Einstein.

Il significato della relatività

Il significato della relatività ristretta

Einstein secondo Einstein

Ritorno alla Relatività Ristretta

Il valore induttivo della relatività

Questo libro si interessa della teoria della relativit? trattando per prima gli osservatori inerziali, secondo la relativit? galleiana, e poi tutti gli argomenti che caratterizzano la relativit? ristretta. Fatto ci?, viene introdotta la relativit? generale e la struttura dello spazio-tempo interessando anche la teoria newtoniana della gravitazione in una formulazione quadridimensionale, generalmente covariante. Poi viene stabilita una relazione tra la teoria della relativit? generale e la teoria newtoniana della gravitazione facendo vedere che quando la teoria della relativit? generale degenera nella teoria newtoniana della gravitazione formulata nello spazio-tempo curvo di Newton e la teoria della relativit? ristretta degenera nella meccanica newtoniana in assenza di gravitazione. Successivamente si calcola la soluzione di Schwarzschild nel vuoto, nel caso einsteniano e nel caso newtoniano. 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 creativit à , il piacere di andare oltre ci ò che è comune e che si pu 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 Relativit 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.

La relativit à e la falsa cosmologia

Fisica: teoria della relativit à

Relativit à speciale

L'epistemologia francese e il problema del "trascendentale storico"

Studies on Complex Systems

Le due teorie della relatività di Albert Einstein, relatività generale e speciale (SR e GR) in Fisica Moderna. Recensione dello spazio-tempo della fisica relativistica. L'obiettivo di questo secondo libro è evidenziare che le spiegazioni sulla Teoria della Relatività di Einstein ed il tempo relativista sono francamente scarse, se non del tutto errate, contribuendo ad allontanare la conoscenza delle teorie di Fisica Moderna e la comunità scientifica dall'insieme della società oltre il naturale. Si tratta, in qualche modo, di apportare una critica distruttiva, pur riconoscendone i punti positivi. È simpatico che, da una parte, la Teoria della Relatività de Albert Einstein in sé non sia così sbagliata come le spiegazioni che ne danno i suoi difensori e, dall'altra, sia molto più sbagliata di ciò che si possa sospettare. Infatti, ha parti consistenti convenzionalmente, ad esempio: il tempo, esattamente come viene attualmente definito, è relativo; ma ciò che non ha molto senso è che la definizione ufficiale di unità di tempo sia sensibile al campo di gravità o alla velocità; la logica richiederebbe di fissarlo per delle condizioni concrete. Come non potrebbe essere altrimenti, il libro contiene un'analisi del contesto storico e delle causalità fuorvianti che resero possibile l'accettazione della Teoria della Relatività. Il libro include poi i postulati ed i principi basici, con l’opportuna critica scientifica e filosofica.

Tutti sanno che la teoria della relatività ristretta di Einstein contiene una teoria delle misure di tempo, che non sono più concepite come assolute, ma divengono relative allo stato di moto dell'orologio e al punto di vista di chi esegue le misure, e lo stesso accade alle misure di spazio. Tutti sanno anche che la teoria contiene la deduzione del fatto che una piccola massa materiale può convertirsi in un'enorme quantità di energia secondo una precisa relazione quantitativa. Ma moltissimi che hanno provato a studiare la teoria non sono riusciti a capirla: eppure, per capire perfettamente la parte che riguarda le misure di tempo e spazio basta sapere cosa sono la velocità e la radice quadrata e per farsi un'idea semplificata ma chiara della parte che riguarda i concetti di massa ed energia basta ricordare la fisica elementare della scuola. Evidentemente qualcosa manca in tutti i numerosissimi libri che descrivono la relatività in modo semplice o a livello superiore. Questo libro è scritto in modo diverso da ogni altro. L'esposizione rigorosa, ma chiarissima, metterà ogni lettore che sappia cosa sono la velocità e la radice quadrata in condizione di capire completamente e alla perfezione la teoria dello spazio-tempo e di giudicarla con la propria intelligenza. In più il lettore si farà un'idea chiara dell'equivalenza tra massa ed energia e della sua relazione logica con la teoria dello spazio-tempo. Questo libro è stato scritto per i principianti e per i perplessi che hanno tentato senza successo lo studio della relatività ristretta: gli uni e gli altri arriveranno a comprendere proprio il senso esatto del celebre e difficile saggio in cui Einstein espose la teoria nel 1905, che nel libro viene commentato parola per parola. E tutti i lettori avranno un'idea più chiara della rilevanza della relatività per la cultura del Novecento.

Gregorianum

Relatività del giudicato ed esecuzione della pena detentiva

Il significato della relatività. Ediz. integrale

Encoding the Atomic Nucleus

(breve esposizione elementare)

Kurt Fischer racconta di aver scoperto la relatività da ragazzo, grazie ai libri della biblioteca della sua città natale. Quegli stessi libri, però, erano stati fonte di frustrazione: alcuni erano troppo semplici e superficiali, mentre altri offuscavano il significato fisico della teoria in un intrico di simboli matematici incomprensibili. Relatività per tutti nasce dal desiderio dell'autore di colmare questo divario con un libro capace di spiegare in modo originale, e per certi aspetti anticonvenzionale, la teoria einsteiniana senza rinunciare a una trattazione rigorosa: pochi concetti fondamentali – luce, energia, massa, spazio e tempo – sono usati per ripercorrere l’approccio fisico-geometrico adottato da Einstein un secolo fa. Nella prima parte del libro, Fischer si concentra sulla relatività ristretta, in particolare sull’equivalenza tra massa ed energia e sui legami con l’elettromagnetismo. La seconda parte è dedicata alla teoria einsteiniana della gravitazione – la relatività generale – illustrata ricorrendo a una serie di esperimenti mentali, alcuni dei quali concepiti dallo stesso Einstein. Il cuore del libro è l’equazione che descrive la deformazione dello spazio-tempo indotta dalla presenza di materia: oltre a presentarne la risoluzione matematica, Fischer la illustra in maniera comprensibile a tutti. Il volume si conclude con una panoramica su alcune conseguenze sperimentali misurabili, come la deviazione della luce per effetto della gravità o le onde gravitazionali recentemente scoperte, e con un accenno all’idea di Big Bang e alle difficoltà di conciliare la relatività con la teoria dei quanti.

The author gives his contribution to the solution of important problems related to the setting of an organization theory of complex systems and shows the applications resulting from it in important fields of knowledge, such as biological, the psychological and sociological. He shows how traditional concepts of science are upset. In particular, certain results of Clausius in thermodynamics and of Boltzmann in statistical physics, the formulation of the problem of the order formation in isolated systems, the theory of the galaxies formation, certain aspects of the theory of evolution, the organization of the immune system, then important aspects of psychic and social systems.

volgarizzazione e critica

tempo universale e teoria della relatività ristretta nella filosofia francese contemporanea

Il carteggio tra Albert Einstein ed Edouard Guillaume

The Collected Works of Eugene Paul Wigner

I fondamenti della Relatività

This work profoundly change the way we conceive chemical processes, giving physical meaning to the atomic orbital, considered today a pure mathematical entity. The problem of the origin of

life leads us to this new vision of atomic processes as forces us to include, in the study of chemistry, the spatial and temporal parameters of Relativity Theory.

Not only was E.P. Wigner one of the most active creators of 20th century physics, he was also always interested in expressing his opinion in philosophical, political or sociological

matters. This volume of his collected works covers a wide selection of his essays.

Einstein. Vita e opere del padre della relatività

Historical, Philosophical, and Socio-Political Papers. Historical and Biographical Reflections and Syntheses

Relatività per tutti

La relatività da Lorentz a Einstein.

Il sogno dei filosofi

Il significato della relativit à -Il mondo come io lo vedo. Ediz. integrale MiniMammùIl significato della relativit à Bollati Boringhieri

In questo libro sono presentati i seguenti argomenti di fisica di base: relativit à galleiana crisi della fisica classica teoria della relativit à ristretta teoria della relativit à generale astrofisica e cosmologia relativistica tentativi di unificazione e questioni aperte

Teoria della Relativit à

La relativit à e la fisica dell'atomo

La teoria della relatività

Relativit à . Guida illustrata molto speciale

La teoria della relativit à di Einstein

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-filosoto. 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.

In Gaston Bachelard la concezione di una realtà scientifica e oggettiva possiede la prerogativa di una constructio rationis. Fin dalle sue prime opere possiamo costatare l'interesse del filosofo nei riguardi di tutto ciò che implichi una conoscenza progressiva. Il valore induttivo della relatività, opera del 1929, presuppone un'inclinazione per una filosofia delle scienze dedita alla rettifica dei concetti, implicando una posizione netta rispetto alle nuove ragioni del sapere sviluppate all'inizio del XX secolo. Ciò che affascina Bachelard delle nuove dottrine relativistiche è soprattutto la concezione di uno spazio epistemologico che si sviluppa attraverso la formazione geometrica e l'induzione matematica, spingendo così le nuove visioni della realtà scientifica verso un continuo divenire.

Il significato della relatività-Il mondo come io lo vedo. Ediz. integrale

Metafisica Globale

Fisica

Come e perché lo spazio-tempo è curvo

Ritorno alla Relatività Ristretta, per proporre a studenti e appassionati una riflessione sull'evoluzione che i due concetti cardine della fisica newtoniana, il tempo e lo spazio, hanno subito agli inizi del Novecento. L'analisi svolta nel libro ha come obiettivo il racconto di questo nuovo incontro tra la dimensione temporale e quella spaziale. La struttura dell'opera è stata ideata in modo da prevedere livelli di crescente approfondimento e un uso graduale di strumenti matematici. L'opera si articola in tre capitoli: nel primo, sono descritte alcune conseguenze della teoria di Einstein, come la relatività della simultaneità degli eventi, la dilatazione dei tempi e la contrazione delle lunghezze, attraverso la predisposizione di alcuni esempi opportunamente commentati; nel secondo, le relazioni introdotte per descrivere gli effetti relativistici sono verificate matematicamente, utilizzando le trasformazioni di Lorentz; nel terzo, sono utilizzati i grafici spazio-tempo per illustrare, ricorrendo a semplici concetti di geometria analitica (retta e iperbole), gli esempi proposti nei primi due capitoli.

Sono qui raccolte quattro conferenze, opportunamente elaborate, tenute da Albert Einstein nel maggio 1921 presso l'Università di Princeton. In esse il premio Nobel per la Fisica ha voluto esporre i concetti fondamentali e i procedimenti matematici della teoria della relatività. Limitando la trattazione alle parti essenziali, Einstein mette in risalto il nocciolo della teoria in tutto il suo sviluppo concettuale, in modo da costituire la migliore introduzione per tutti coloro che intendano approfondirne la comprensione dalla sue vive parole.

I fondamenti della relatività einsteiniana

Il significato della relativita'

Il Significato Della Relativita' Ristretta

Proceedings of the ... International Congress of Philosophy

Einstein e la commedia della relatività

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...

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 tutto cio e sostenuto dalle trasformate di Lorentz che sostituiscono quelle classiche di Galilei. In questo lavoro, dopo aver dedotto, 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.

Discipline Filosofiche (2006-2)

C'era una volta... la Relatività ristretta

Riflessioni autobiografiche e scientifiche

Einstein

Teoria della Relatività, Elementi e Critica