

Fondamenti Di Fisica Induzione E Onde Elettromagnetiche Relativit E Quanti Per Le Scuole Superiori Con Espansione Online 3

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.

629.24
Lo studio della fisica richiede un grande impegno, d'altro canto questo libro non fa uso di alcuna strategia per rendere simpatica questa attività. Si studia con un foglio di carta davanti su cui riprodurre quello che si apprende: se il foglio di carta rimane bianco bisogna ricominciare daccapo.

Con il secondo volume di Ingegneria Clinica, l'Autore intende fornire un panorama scientifico-didattico aggiornato dei principi fisici degli ultrasuoni, della tecnologia e degli aspetti realizzativi dell'ecotomografo. La pubblicazione si articola in 12 capitoli che descrivono gli argomenti di fisica di base, la tecnologia, e le modalità operative per una buona conoscenza del funzionamento degli ecotomografi e contiene più di 400 illustrazioni a colori originali, immagini tecniche e diagnostiche, fotografie e disegni illustrativi, molte delle quali costruite a partire da sperimentazioni condotte in laboratorio o da modelli utilizzati nel corso delle esperienze sulla formazione del fascio ultrasonoro. Frutto dell'esperienza didattica dell'Autore e della sua volontà di presentare un testo completo e rigoroso usando sempre un linguaggio chiaro e semplice, l'opera costituisce uno strumento indispensabile per gli studenti di corsi di laurea in ingegneria clinica e biomedica.

Il testo vuole testimoniare della piena partecipazione delle scienze sociali alla storia delle scienze, in un quadro di sviluppo che prevede la ricezione in Europa della riforma della filosofia naturale attuata da Francesco Bacone nel XVII secolo e recepita nel principio dell'induzione da Auguste Comte in Francia e da Herbert Spencer in Inghilterra. I temi della fondazione delle scienze sono quindi al centro dell'opera di ricostruzione di eventi cruciali. L'investigazione della natura e del mondo empirico da parte dell'uomo sociale si svolge attraverso i secoli nei modi prescritti dalla filosofia naturale, laddove la tradizione antica e medioevale lasciava irrisolti alcuni problemi di tipo finalistico e vitalistico. Nel Cinquecento e soprattutto nel Seicento assistiamo ad una certa ripresa di tematiche suscitate dall'atomismo e dal meccanicismo in concomitanza del declino della fisica aristotelica. Nel secolo di Cartesio, che rifiutava l'atomismo, la ricerca di una teoria della materia dominò la scena nonché quella del movimento rettilineo uniforme che determinava lo stato di quiete dei corpi, come si nota nei Principia philosophiae del 1644 (pubblicati in francese nel 1647). Il principio che la conoscenza derivasse soltanto dall'interpretazione e dal commento dei testi antichi, sotto una certa forma di principium potestatis, fu gradualmente sostituito da una filosofia della storia del progresso incarnata nell'ambito della conoscenza scientifica dal metodo sperimentale. La Rivoluzione scientifica culminò con l'applicazione di questa metodologia nella filosofia naturale, nelle scienze della vita (biologia, anatomia, zoologia, botanica), nella medicina e nella chimica, nella fisica (ottica, magnetismo, termologia, elettricità) nonché nella scoperte di William Harvey sulla pressione del sangue, di Evangelista Torricelli sulla pressione dell'atmosfera, Francesco Redi sui corpi viventi e Isaac Newton sulla natura della luce. In particolare, Newton seppe sintetizzare la tradizione dell'empirismo inglese, che va da Ruggero Bacone e Guglielmo di Ockham a John Locke, suo contemporaneo. Il contesto di sviluppo delle idee illuministiche e del positivismo in Francia segnò l'evolversi in Occidente della riflessione più matura sulle scienze e sulle scienze sociali nei vari contesti storico-concreti dove la filosofia naturale poté essere interpretata alla luce di nuove scoperte, le quali dovevano segnare, a loro volta, il momento incisivo di una azione progressiva dell'uomo condotta sulla natura stessa e, in modo tale da fare risaltare, infine, il passaggio al mondo della cultura del progresso. Come è noto, l'idea del progresso sta alla base di tante teorizzazioni della società a partire dal XVIII secolo. Per questo, basterà anche ricordare ciò che Kant pensasse dell'Illuminismo quando affermava: "L'illuminismo è l'uscita dell'uomo dallo stato di minorità che egli deve imputare a se stesso. Minorità è l'incapacità di servirsi del proprio intelletto senza la guida di un altro. Questa minorità è imputabile a se stesso, se la causa non dipende dalla mancanza di intelligenza ma da mancanza di decisione e del coraggio di far uso del proprio intelletto senza essere guidati da un altro. Sapere aude! Abbi il coraggio di servirti della tua propria intelligenza. È questo il motto dell'illuminismo." La stessa identificazione data da Auguste Comte nel suo Cours all'uso del termine 'positivo' cercava di spiegare come si potesse "considerare tutti i fenomeni come assoggettati a leggi naturali ed invariabili, la scoperta e la riduzione al minor numero possibile delle quali è il fine di tutti i nostri sforzi, considerando inoltre come assolutamente inaccessibile e vuota di senso la ricerca di quelle che si chiamano cause, sia cause prime che quelle finali" (Cours de philosophie positive, I). Al cospetto del nuovo modo di pensare e di operare i temi fondanti dell'intervento umano sulla natura circolavano in concomitanza della diffusione dei saperi scientifici, di quei saperi che si erano manifestati quindi in forma di pratiche illuministiche, cioè di un insieme di ragioni teoriche e pratiche poste in relazione tra loro a beneficio del mondo sociale circostante. Gradualmente anche il tema della rappresentazione dei fenomeni della vita si rapporta allo sviluppo della nuova filosofia naturale, tenendo conto del fatto che le scienze raggiungono uno stadio positivo nonché astratto e concreto (v. Herbert Spencer, The Classification of the Sciences). Ciò sarebbe sufficiente per spiegare il nesso esistente tra le scienze e i fenomeni vitali organici, cioè quel collegamento tra lo sviluppo filosofico e scientifico e il progresso dell'ambiente naturale e sociale. 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.

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.

Le site d'éditeur Giuffrè indique : "Il volume affronta la tematica della stretta correlazione ed interdipendenza esistente tra l'accezione sostanziale e l'accezione strumentale del principio di falsificazione, inteso quest'ultimo quale principio epistemologico che permea e caratterizza l'intero fenomeno processuale. Ed invero, considerato che il processo è in primo luogo uno strumento di conoscenza, nella prima parte della trattazione si esamina sinteticamente l'evoluzione del pensiero gnoseologico per evidenziare come il pensiero contemporaneo concepisca la conoscenza non già in termini di episteme bensì in termini relativi, ovvero come una conoscenza non certa ma altamente probabile e come tale caratterizzata da un margine di dubbio ineliminabile; in tale ottica il metodo conoscitivo deve essere caratterizzato e finalizzato non solo alla dimostrazione della tesi ritenuta vera ma anche e soprattutto alla falsificazione delle tesi alternative (c.d. principio di falsificazione di cui alla filosofia di Karl Popper). La prima parte della trattazione prosegue quindi con la verifica della compatibilità di tali argomentazioni di carattere epistemologico con la tematica propria della teoria generale del processo, evidenziando come in tale prospettiva il principio di falsificazione, se rettammente inteso ed applicato, fa sì che il dubbio che inevitabilmente accompagna ogni forma di conoscenza umana, nell'accertamento processuale possa essere confinato entro limiti epistemologicamente accettabili e tali da individuare correttamente il limite del c.d. ragionevole dubbio. Nella seconda parte della trattazione, esaminando il principio di falsificazione nella prospettiva del diritto positivo si evidenzia come in tale ottica detto principio si estrinseca nella dimensione sostanziale e nella dimensione strumentale, intendendo con il primo termine la valutazione del materiale probatorio in termini di dimostrazione della tesi ritenuta vera e falsificazione della tesi alternativa, e con il secondo l'acquisizione della prova tramite il principio del contraddittorio ed il principio della prova contraria (c.d. processo aperto); le due accezioni sono per appunto strettamente connesse nel senso che se la conoscenza si estrinseca nella dimostrazione della tesi ritenuta vera e nella falsificazione della tesi alternativa, tale risultato lo si può raggiungere se, e solo se, si struttura lo strumento conoscitivo (processo) in maniera tale da garantire la falsificazione dei singoli elementi di prova che costituiscono il dato reale della conoscenza processuale. Quindi nella terza e nella quarta parte si passa in rassegna la disciplina di dettaglio di diritto positivo (anche con specifico riferimento alla CEDU) della dimensione strumentale e della dimensione sostanziale del principio di falsificazione così come regolamentato nel nostro codice di rito."

Il libro tratta i Fondamenti dell'Elettrotecnica ed è rivolto agli studenti ed alle persone che intendono conoscere ed apprendere le basi dei principi fisici che determinano il comportamento degli elementi circuitali ed il funzionamento delle apparecchiature e delle reti elettriche. La successione dei capitoli percorre un filo logico che parte dalle definizioni delle principali grandezze elettriche (carica, campo elettrico, corrente, tensione, forza elettromotrice, potenza, ecc.) per poi affrontare lo studio dei fenomeni del campo di corrente, del campo elettrostatico e del campo elettromagnetico. L'analisi dei campi permette la definizione dei bipoli resistore, condensatore ed induttore; le rispettive equazioni caratteristiche, tra tensione ai morsetti e corrente circolante, permettono la risoluzione delle reti elettriche in qualsiasi regime di funzionamento. Il testo prende in esame anche i circuiti magnetici, il regime sinusoidale ed i sistemi trifase, introducendo esempi e concetti applicativi concreti (come, per esempio, i circuiti risonanti, il campo magnetico rotante, l'inserzione Aron, ecc.) che stanno alla base del funzionamento delle varie applicazioni elettriche, che sono contemplate nel testo complementare "Fondamenti di Macchine e Impianti Elettrici". Gli argomenti dei campi e delle reti elettriche sono trattati in maniera sinergica, per cercare di esporre gli argomenti dell'Elettrotecnica generale con una panoramica sintetica e completa, allo stesso tempo.

20 anni fa – anzi qualcuno in più – iniziava le sue pubblicazioni "Lettera Matematica PRISTEM", espressione di un gruppo di ricerca della "Bocconi" cui aderiscono anche docenti e studiosi di altre Università. La "Lettera" ha rappresentato un tentativo coraggioso di svecchiare la comunicazione matematica, di renderla meno accademica e più giornalistica con l'uso delle immagini, del colore e di un linguaggio diretto. Un tentativo di inserire la Matematica nei più ampi processi che riguardano la scuola e la società. In questo libro, i tre direttori della rivista sfogliano le sue annate per ricordare storie e personaggi (matematici e non) attorno a cui la "Lettera" è cresciuta e che di fatto hanno contribuito alla formazione della sua linea editoriale. Le testimonianze, i ricordi e i commenti sono seguiti anno per anno da un articolo comparso quell'anno sulla "Lettera". Ne esce una descrizione del mondo matematico, visto dall'interno, molto più vivace di quanto solitamente si pensa che sia. Altro che semplice calcolo! La Matematica va avanti e la "Lettera" racconta in quali direzioni. Talora procede con appassionante discussioni e qualche polemica che accompagna la ricerca o l'insegnamento o la gestione delle istituzioni scientifiche: anche di queste, in 20 anni, la "Lettera" ha cercato di dare puntualmente conto.

Questo libro è un testo introduttivo ai circuiti per i corsi delle Facoltà di Ingegneria, al primo livello. Esso parte dai concetti di intensità di corrente, tensione e potenza elettrica, introducendo le leggi di Kirchhoff ed il modello circuitale su base fisica. Vengono poi introdotti gli elementi circuitali fondamentali ed illustrate le proprietà generali dei circuiti. Successivamente sono trattati i circuiti lineari e tempo invarianti in maniera completa, sviluppandone le principali tecniche di analisi. Nonostante il taglio introduttivo e l'attenzione ad uno stile piano ed accessibile, il testo si propone di affrontare il modello circuitale in modo rigoroso ed al tempo stesso moderno.

«In nessun altro scritto – afferma Wieland – Aristotele è così interamente se stesso come nella Fisica» L'intento di questo libro non è l'interpretazione di un'opera di Aristotele, bensì dell'intera filosofia aristotelica centrata sulla Fisica. Si tratta di un intento originale e ardito, perché ribalta l'immagine tradizionale del filosofo antico, costruita sulla centralità della Metafisica. Ponendo al centro del pensiero di Aristotele la Fisica, Wieland non intende affatto, però, confrontare nel contenuto la concezione aristotelica della natura con le teorie della fisica moderna e contemporanea, poiché un abisso le divide. Egli intende piuttosto esaminare il metodo della ricerca fisica di Aristotele, e su questo piano la distanza tra l'antico e i moderni si riduce di molto.

Fundamentals of Physics, , Chapters 1 to 22WileyQuestioni di... relativitàYoucanprint

Il libro propone ai lettori un'analisi fisico-matematica su tutto ciò che riguarda il tema dei moti relativi, sia dal punto di vista galileiano che dal punto di vista relativistico, anche attraverso uno studio comparato delle due teorie. Tratto caratteristico del testo è la volontà di approfondimento, si è tentato di sviscerare le teorie fin nella loro essenza utilizzando il potente linguaggio della matematica, ma anche attraverso l'approccio applicativo mediante numerosi esempi per analizzare i casi particolari, tabelle e grafici. Questo volume non ha certo la pretesa di stravolgere teorie consolidate piuttosto cercare di far appassionare le giovani menti al piacere della conoscenza intesa come volontà di intraprendere percorsi culturali per così dire fuori moda. Il volume si compone di tre capitoli: nel primo si introducono le definizioni preliminari; nel secondo si affronta lo studio dei moti relativi dal punto di vista classico dimostrando matematicamente le leggi di trasformazione e di variazione e inserendo numerosi esempi e casi particolari; nel terzo si analizza lo stesso studio dal punto di vista relativistico, anche in questo caso dimostrando matematicamente le nuove leggi del moto, confrontandole con le corrispondenti leggi della cinematica classica. A completare la trattazione analitica sono state inserite le analisi prettamente fisiche dei risultati ottenuti.

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, il piacere di andare oltre ciò che è comune e che si può 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 più importanti della Relatività 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.

Questa Storia della filosofia contemporanea è la continuazione della Storia della filosofia antica di Giuseppe Cambiano e della Storia della filosofia moderna di Massimo Mori e, come i volumi precedenti, è diretta a studenti universitari e a un pubblico più generale. Data la sua destinazione, offre un corso completo ricco di contenuti sia sul piano delle informazioni, sia sul piano della ricostruzione delle dottrine, con una introduzione che lo raccorda alla storia della filosofia moderna. La bibliografia contiene, a proposito degli autori stranieri, anche indicazioni riguardanti le edizioni in lingua originale e studi in lingue diverse dall'italiana, utili soprattutto per la composizione di relazioni e tesi di laurea.

[Copyright: 79909071e8947833bd1918b29f933c5e](https://www.amazon.it/dp/79909071e8947833bd1918b29f933c5e)