

## **Testi di storia della fisica e lavori originali.**

A cura di **Luigi Brasini**, via B.Giorgi 187, 47023 Cesena (FC)

e-mail: lbrasin@tin.it

### **Avvertenze**

*La bibliografia contiene solo testi in italiano, reperibili, quindi, senza eccessiva difficoltà (...nella mia biblioteca) e, data l'età e una certa passione, dovrebbero essere rappresentativi delle pubblicazioni in questo campo nel periodo 1960-2000, almeno di quelli pubblicati da case editrici non specializzate.*

*I testi riguardano sostanzialmente la storia della fisica del novecento.*

*L'indicazione del livello di difficoltà deve essere intesa come "ordine di grandezza" e con il significato che le conoscenze devono essere maggiori uguali a quelle del livello indicato.*

**SMS** indica scuola media superiore

**BU** biennio universitario.

*Accanto all'anno di edizione del testo italiano è stato riportato, tra parentesi quella dell'edizione originale.*

*Nessuna pretesa di scientificità nè di completezza, è solo una "testimonianza".*

*Non sono stati presi in considerazione i manuali, nè le opere esclusivamente di divulgazione, ad esclusione di quelli scritti da scienziati famosi.*

### **References**

AA.VV. *Sulla genesi storica e sul significato teorico della relatività di Einstein.*

Saggi di S. Petruccioli, C.Tarsitani, F.Bevilacqua, P. Tucci. Domus Galileana, Pisa 1973.

AA.VV. *Contributi alla storia della meccanica quantistica.*

Saggi di E. Bellone, L. Besana, B. Carazza, E. Giordano, G.P.Guidetti, R.Maiocchi, S. Petruccioli, N.Robotti, C. Tarsitani, P. Tucci. Domus Galileana, Pisa 1976. **BU**.

AGENO, MARIO. *Le origini dell'irreversibilità.* Bollati Boringhieri, Torino 1992. Un'analisi accurata di un teorema spinoso di meccanica statistica svolta da un Maestro della fisica italiana del 900. **BU**.

ALFVÉN, HANNES. *Due mondi speculari.* Il Saggiatore, Milano 1971 (1966).

Studio della fisica del plasma, premio Nobel nel 1970, l'autore presenta una teoria "eretica" dell'universo. **SMS**.

AMALDI, EDOARDO. *Intervista sulla materia dal nucleo alle galassie.*

A cura di Piero Angela. Laterza, Bari 1980. E' un'intervista sull'attività di Amaldi dagli anni trenta, sulla ricerca scientifica, sulla formazione dei ricercatori. **SMS**

AMALDI, EDOARDO. *Da via Panisperna all'America. I fisici italiani e la seconda guerra mondiale.*

A cura di Giovanni Battimelli e Michelangelo De Maria. Editori Riuniti, Roma 1997.

Pubblicazione di un manoscritto inedito di Amaldi. **SMS**.

BELLONE, ENRICO. *Aspetti dell'approccio statistico alla meccanica 1949-1905*. Saggio sull'uso di parametri probabilistici nella fisica teorica della seconda metà dell'ottocento. G.Barbéra, Firenze 1972. Per chi vuole conoscere l'origine storica della fisica statistica. **BU**.

BELLONE, ENRICO. *Il mondo di carta. Ricerche sulla seconda rivoluzione scientifica*. Mondadori 1976. Il volume è diviso in due parti: Considerazioni sulla storia delle scienze fisiche, la prima. La seconda tratta di alcuni problemi della fisica dell'Ottocento. **BU**.

BELLONE, ENRICO. *I modelli e la concezione del mondo nella fisica moderna da Laplace a Bohr*. Fetrinelli, Milano 1973. Ampia analisi di uno dei periodi più interessanti della storia della fisica.

BELLONE, ENRICO. *La relatività da Faraday a Einstein*. Loescher, Torino 1981. Antologia commentata. **SMS**.

BELLONE, ENRICO. *Caos e Armonia. Storia della fisica moderna e contemporanea*. UTET Libreria, Torino 1990.  
E' interessante confrontarlo con il lavoro di Gliozzi: stili completamente diversi. **BU**.

BELLONI, LANFRANCO. *Da Fermi a Rubbia*. Rizzoli, Milano 1988.  
Storia, ricca di notizie, scritta con taglio giornalistico, della fisica delle alte energie dal 1938 al 1987. **BU**

BERNARDINI, CARLO. *La fisica nella cultura italiana del Novecento*. Laterza, Bari 1999.  
Rapido schizzo della storia della fisica italiana del Novecento. **SMS**.

BERGIA, SILVIO. *Einstein e la relatività*. Laterza, Bari 1978.  
Biografia con una antologia degli scritti. **SMS**.

BERGIA, SILVIO. *Dal cosmo immutabile all'universo in evoluzione*. Bollati Boringhieri, Torino 1995.  
La ricostruzione dell'evoluzione storica della cosmologia moderna. **BU**.

BERNSTEIN, JEREMY. *Hans Bethe, il profeta dell'energia*. Garzanti, Milano 1983 (1980). La biografia del premio Nobel che ha svelato il mistero dell'energia prodotta dalle stelle e che ha partecipato alla realizzazione della prima bomba atomica. **SMS**.

BERNSTEIN, JEREMY. *Einstein*. Mondadori, Oscar Saggi, Milano, 1990  
La biografia di Einstein con ampi brani tratti dai suoi lavori originali.

BERTOLOTTI, MARIO. *Storia del laser*. Bollati Boringhieri, Torino 1999.  
Dopo un paio di capitoli dedicati alla storia delle teorie della luce, vi è una parte centrale in cui si parla dei primi passi della meccanica quantistica. Gli ultimi capitoli trattano del maser e del laser. **BU**.

BEYERCHEN, ALAN D. *Gli scienziati sotto Hitler. Politica e comunità dei fisici nel Terzo Reich*. Zanichelli, Bologna 1981 (1977).  
Un'analisi approfondita della posizione dei fisici tedeschi nel periodo nazista. **SMS**.

BINING, GERD. *Dal nulla. L'atto creativo nella natura e nell'uomo: riflessioni di un premio Nobel*. Con poesie e disegni di Rudi Gerhar. Garzanti, Milano 1991 (1989).

L'Autore, premio Nobel per lavori che hanno portato alla costruzione del microscopio elettronico ad effetto tunnel, affronta un tema che ha affascinato molti scienziati. **BU**.

BLACKETT, PATRICK Maynard Stuart. *Conseguenze politiche e militari dell'energia atomica*. Einaudi, Torino 1949 (1948).

Uno dei primi studi sulle conseguenze politiche dell'arma atomica. **BU**.

BOHM, DAVID. *Causalità e caso nella fisica moderna*. CUEN, Napoli 1997 (1957)  
Riflessioni filosofiche sulla meccanica quantistica ed esame delle interpretazioni alternative a quella ortodossa.

BOHR, NIELS. *Teoria dell'atomo e conoscenza umana*. Paolo Boringhieri, Torino 1961.  
Raccolta di saggi scelti su indicazione dell'Autore. Contiene anche i primi lavori (1913) di Bor sull'atomo. **SMS**.

BOLTZMANN, LUDWIG. *Modelli matematici, fisica e filosofia*. Scritti divulgativi. Bollati Boringhieri, Torino, 1999.

L'unica opera di Boltzmann tradotta in italiano. **SMS**.

BONIOLO, GIOVANNI. A cura di. *Filosofia della fisica*. Con testi di S.Bergia, G. Boniolo, M.L. Dalla Chiara, M. Dorato, G. Ghirardi, R. Giuntini, M.Pauri. Bruno Mondadori, Milano 1997.  
Scritti di ampiezza e difficoltà diverse. **BU**.

BOSE, S.N.; EINSTEIN, A.; SCHRODINGER, E. *La statistica quantistica e le onde di materia*. Bibliopolis, Napoli 1986.

Negli anni 1924-25 Bose ed Einstein elaborarono una nuova statistica dei sistemi a più corpi. Il fisico tedesco interpretò questa teoria come manifestazione di una relazione tra le particelle, che poteva trovare spiegazione fisica nel completamento dell'analogia tra radiazione e materia. Schrodinger sviluppò questa idea, anche sulla base dei lavori di de Broglie, trattando il gas come un continuo oscillante e ponendo le basi della Meccanica Ondulatoria. **BU**.

BORN, MAX. *Filosofia naturale della causalità e del caos*. Paolo Boringhieri, Torino 1962.  
Raccolta di un corso di conferenze tenute nel 1948; malgrado l'origine è un testo organico. **BU**.

BORN, MAX. *Il potere della fisica*. Paolo Boringhieri, Torino 1962  
Raccolta di due scritti: Esperimento e teoria in fisica (1947) e Fisica e politica (1960). **BU**.

BORN, MAX. *Autobiografia di un fisico*. Editori Riuniti, Roma 1980 (1980).  
Vivace autobiografia di uno degli artefici della meccanica quantistica. **SMS**.

BROGLIE DE, LOUIS. *Onde, corpuscoli, meccanica ondulatoria*. Bompiani, Milano 1951.  
trascrizione di una serie di conferenze tenute dall'Autore alla Scuola Superiore di Elettricità ad un auditorio di allievi ingegneri. **SMS**.

BROGLIE DE, LOUIS *Fisica e microfisica*. Einaudi, Torino 1950.  
Raccolta di conferenze. **SMS**.

BROGLIE DE, LOUIS. *Sui sentieri della scienza*. Paolo Boringhieri, Torino 1962 (1960).  
Miscellanea di scritti su argomenti diversi. **SMS**.

BRUZZANITI, GIUSEPPE *La radioattività da Becquerel a Rutherford*. Loescher, Torino 1980.

Antologia commentata. **SMS**.

BRUZZANITI, GIUSEPPE. *Dal segno al nucleo*. Saggio sull'origine della fisica nucleare. Bollati Boringhieri, Torino 1993.  
Ampio ed esauriente. **BU**.

CALDIROLA, PIERO. *Dalla Macrofisica alla Microfisica*. Mondadori, Milano 1974.  
Un testo di alta divulgazione dell'Autore, che è considerato il creatore di una scuola di fisica a Milano. **BU**:

CASSIDY, DAVID C. *Un'estrema solitudine*. La vita e l'opera di Werner Heisenberg. Bollati Boringhieri, Torino 1996 (1992).  
Ampia biografia; è trascurata, tuttavia, l'attività di Heisenberg nel secondo dopoguerra. **BU**.

CHANDRASEKHAR, SUBRAHMANYAN. *Verità e bellezza*. Le ragioni dell'estetica nella scienza. Garzanti, Milano 1990 (1987).  
L'autore, astrofisico statunitense di origine pakistana, ottenne il premio Nobel per la fisica nel 1983 per la sua teoria sul collasso gravitazionale delle nane bianche. In questi saggi si interroga sull'origine dei diversi modelli di creatività nelle arti e nella ricerca scientifica. **SMS**.

CINI, MARCELLO. *Un paradiso perduto. Dall'universo delle leggi naturali al mondo dei processi evolutivi*. Feltrinelli 1994.  
Un'opera critica di uno dei protagonisti del dibattito sulla storia della scienza e dell'epistemologia degli ultimi vent'anni. **BU**.

CLARK, RONALD W. Einstein. *La vita pubblica e privata del più grande scienziato del nostro tempo*. Rizzoli, Milano 1976 (1973).  
L'Autore, inglese, ha scritto, tra l'altro, una biografia su Tizard. Il titolo originale è: Einstein. The life and times. **SMS**.

DA COSTA ANDRADE, EDWARD NEVILLE. *Rutherford. Come si scoprì la natura dell'atomo*. Zanichelli, Bologna 1967 (1964).  
La biografia di Rutherford. **SMS**.

CREASE, ROBERT P. MANN, CHARLES C. *Alla ricerca dell'uno. L'unificazione delle forze della natura: parlano i protagonisti della nuova fisica*. Mondadori, Milano 1987 (1980).  
Scritto in modo accattivante e arricchito da numerosissime interviste. **BU**.

CROMBIE, Alastair Cameron a cura di. *Svolte decisive in fisica*. Paolo Boringhieri, Torino 1961(1959).  
Sei saggi su vari argomenti come la probabilità in fisica e il concetto di causalità. **BU**.

CURIE, EVE. *Madame Curie*, Gallimard, Paris, 1938  
E' la storia di Marie Curie raccontata in tono commosso e tragico dalla figlia Eve. In francese.

CURIE, MARIE. *Pierre Curie*. CUEN, Napoli 1998 (1996).  
Biografia di Pierre attraverso i ricordi della moglie. **SMS**.

DE MARIA, MICHELANGELO. MAGNOLINI, GIOVANNI. *Tre minuti a mezzanotte*. Editori Riuniti, Roma 1984.  
Raccolta di saggi di scienziati nucleari sulla guerra atomica. **BU**.

DELBRUCK, MAX. *La materia e la mente*. Lezioni di epistemologia evolutiva. Einaudi, Torino 1993 (1986).

L'Autore, nato a Berlino, laureato in fisica, emigrò negli Stati Uniti nel '37. Si dedicò agli studi di biologia, ricevendo il premio Nobel per la medicina per le sue ricerche sulla fisiologia della visione. **SMS**.

DIRAC, PAUL A. M. *I principi della meccanica quantistica*. Paolo Boringhieri, Torino 1959 (1958).

L'opera del Dirac sulla meccanica quantistica, pubblicata la prima volta nel 1930, e aggiornata dall'Autore nelle successive edizioni, continua a essere il trattato classico e definitivo sull'argomento: un'opera che non può mancare nel corredo di qualunque studioso serio della fisica moderna (dal risvolto di copertina). **BU**.

DRAGONI, GIORGIO. BERGIA, SILVIO. GOTTARDI, GIOVANNI. *Dizionario biografico degli scienziati e dei tecnici*. Zanichelli, Bologna 1999.

La vita, le opere, il pensiero di 6000 scienziati e tecnici di tutti i tempi e di tutti i paesi.

DONINI, ELISABETTA. *Il caso dei quanti. Dibattito in fisica e ambiente storico 1900-1927*. CLUP-CLUED, Milano 1982.

Analisi storico-critica della meccanica quantistica con una particolare sensibilità all'aspetto filosofico. **BU**.

DYSON, FREEMAN. *Turbare l'Universo*. Paolo Boringhieri, Torino 1981 (1979).

È un'autobiografia, non sistematica, assai interessante. **SMS**.

EDDINGTON, ARTHUR S. *Spazio, tempo e gravitazione*. La teoria della relatività generale. Paolo Boringhieri, Torino 1963 (1920).

Uno dei primi scritti divulgativi sulla relatività generale, scritto da uno dei principali astronomi del novecento. **BU**.

EINSTEIN, ALBERT. *Il significato della relatività*. Einaudi, Torino 1955.

La prima edizione di questo libro, pubblicata nel 1922, comprendeva il testo delle Stafford Little Lectures, tenute da Einstein nel maggio del 1921 all'Università di Princeton. Nel 1945 Einstein aggiunse un'appendice contenente i progressi della teoria della relatività dal 1921 e nel 1950 una seconda appendice sulla sua teoria generalizzata della gravitazione. Nel 1953 rifece del tutto, ampliandola, la seconda appendice; a ciò aggiunse un supplemento nel 1954. **BU**.

EINSTEIN, ALBERT. INFELD, LEOPOLD. *L'evoluzione della fisica*. Einaudi 1955 (1938).

Einstein diceva che nessuno scienziato pensa per formule: quindi le idee fondamentali della fisica si possono esprimere con parole. **SMS**.

EINSTEIN, ALBERT. *Pensieri degli anni difficili*. Boringhieri, Torino 1965 (1950).

Un piccolo, come numero di pagine, Zibaldone. **SMS**.

EINSTEIN, ALBERT. *Relatività. Esposizione divulgativa*. E scritti di Descartes, Newton, Lobachevskij, Riemann, Helmholtz, Maxwell, Poincaré e Einstein su Spazio Geometria e Fisica. Boringhieri, Torino 1967. **SMS**.

EINSTEIN, ALBERT. BORN, HEDWIG E MAX. *Lettere 1916-1955*. Commento di Max Born. Einaudi, Torino 1973 (1969).

Testimonianze imperdibili sulla vita e il pensiero degli Autori. **BU**.

EINSTEIN, ALBERT. MARIC, MILEVA. *Lettere d'amore*. Bollati Boringhieri, Torino 1993 (1992). Interessanti per conoscere l'ambiente giovanile in cui è vissuto Einstein. **SMS**.

EINSTEIN, ALBERT. *Opere scelte*. A cura di Enrico Bellone. Bollati-Boringhieri, Torino 1988. Oltre ai lavori più importanti di Einstein, contiene diversi scritti di carattere filosofico e una scelta di lettere inviate a Michele Besso, Max Born, Maurice Solovine. **BU**.

FERMI, ENRICO. *Particelle elementari*. Paolo Boringhieri, Torino 1963 (1951). Non c'è nulla che renda meglio l'idea del progresso in questo settore che la lettura in parallelo di questo testo con un libro, anche divulgativo, degli anni novanta. **BU**.

FERMI, ENRICO. *Termodinamica*. Paolo Boringhieri, Torino 1958. Sono le lezioni tenute alla Columbia University di New York nel 1936. Testo esemplare per la chiarezza. **BU**.

FERMI, LAURA. *Atomi in famiglia*. Mondadori 1961(1954). Splendida biografia di Fermi scritta dalla moglie. **SMS**.

FEUR, LEWIS SAMUEL. *Einstein e la sua generazione. Nascita e sviluppo di teorie scientifiche*. Il Mulino, Bologna 1990 (1982).

Riporto i titoli dei capitoli del volume: Le radici sociali della teoria della relatività di Einstein, Origini sociali, generazionali e filosofiche della teoria dei quanti, Movimenti generazionali e "rivoluzioni scientifiche", Il conflitto delle scuole scientifiche. **SMS**

FEYERABEND, PAUL K. *Contro il metodo. Abozzo di una teoria anarchica della conoscenza*. Feltrinelli, Milano 1979 (1975). Testo spumeggiante, anche se non sempre convincente. **BU**.

FEYNMAN, RICHARD PHILLIPS. *Sta scherzando, Mr. Feynman? Vita e avventure di uno scienziato curioso. Conversazioni con Ralph Leighton*. Zanichelli, Bologna 1988 (1985). Ricordi e aneddoti di un protagonista della fisica della seconda metà del novecento. **SMS**.

FEYNMAN, RICHARD PHILLIPS. *Che ti importa di ciò che dice la gente? Altra avventure di uno scienziato curioso. Conversazioni con Ralph Leighton*. Zanichelli, Bologna 1989 (1988). Ricordi e aneddoti di un protagonista della fisica della seconda metà del novecento. **SMS**.

FEYNMAN, RICHARD PHILLIPS. QED. *La strana teoria della luce e della materia*. Adelphi, Milano 1989 (1985). E' un libro stimolante, un'ottima introduzione alla meccanica quantistica. **SMS**.

FIESCHI, ROBERTO. PARIS DE RENZI, CLAUDIA. *Macchine da guerra. Gli scienziati e le armi*. Einaudi, Torino 1995.

Il tema della responsabilità dello scienziato verso la società attraverso la storia degli ultimi sessanta anni del Novecento. **SMS**.

FRANCK, F.C., a cura di. *Operazione Epsilon. Gli scienziati della Germania nazista e la bomba atomica*. Selene Editore, Milano 1994.

Trascrizione dei colloqui degli scienziati atomici tedeschi, catturati nel 45 e tenuti in prigionia in Inghilterra. **BU**.

FRANK, PHILIP. *La scienza moderna e la sua filosofia*. Il Mulino, Bologna 1973 (1961).  
L'autore fu il successore di Einstein alla cattedra di fisica teorica a Praga nel 1912 e uno dei fondatori del "Circolo di Vienna". E'una raccolta di saggi su temi diversi che spaziano da "Determinismo e indeterminismo nella fisica moderna" a "L'insegnamento scientifico e le discipline umanistiche". **SMS**.

FRISCH, OTTO ROBERT. *La mia vita con l'atomo*. Ricordi di un padre della bomba A. Editori Riuniti, Roma 1981 (1979).  
Autobiografia, scritta con stile vivace e piacevole, di uno dei primi fisici nucleari. **SMS**.

GAMOW, GEORGE. *Trent'anni che sconvolsero la fisica*. La storia della teoria dei quanti. Zanichelli, Bologna 1967 (1967).  
Storia attraverso la vita dei protagonisti scritta con uno stile vivace. **SMS**.

GELL-MANN, MURRAY. *Il quark e il giaguaro*. Bollati Boringhieri, Torino, 1996  
Secondo l'autore "la funzione principale del libro è quella di stimolare il pensiero e la discussione" su << semplice >> e << complesso >>., il quark simbolo della semplicità delle leggi fisiche basilari, il giaguaro simbolo della complessità del mondo che ci circonda. Di lettura non facile per i continui sconfinamenti in ambiti tra loro lontanissimi. **BU**

GLEICK, JAMES. *Genio. La vita e la scienza di Richard Feynman*. Garzanti, Milano 1994 (1992).  
Un po' debole la parte scientifica. **SMS**.

GRECO, PIETRO. *Hiroshima. La fisica conosce il peccato*. Editori Riuniti, Roma 1995.  
Agile storia della bomba atomica. **SMS**.

GLIOZZI, MARIO. *Storia della fisica*. Il volume della Storia della Scienza. UTET, Torino 1962.  
**SMS**

HACHIYA, MICHIIKO. *Diario di Hiroshima* 6 agosto-30 settembre 1945. Feltrinelli, Milano 1955.  
L'Autore, direttore dell'unico ospedale rimasto in piedi, ha registrato le sue vicende e le sue osservazioni dallo scoppio della bomba all'arrivo delle truppe di occupazione. **SMS**.

HACKING, IAN. *Conoscere e sperimentare*. Laterza, Bari 1987 (1983).  
Questo libro è diviso in due parti. Lo si può leggere a partire dalla seconda, che riguarda gli esperimenti. I filosofi della scienza li hanno trascurati troppo a lungo, al punto che dire qualcosa sul loro conto finisce per essere una novità. **BU**.

HAHN, HANS. NEURATH, OTTO. CARNAP, RUDOLF. *La concezione scientifica del mondo*. Il Circolo di Vienna. A cura di Alberto Pasquinelli. Laterza, Bari 1979 (1929).  
La traduzione integrale del "manifesto" del Circolo di Vienna, in cui vi è una precisa definizione dei temi fondamentali del neo positivismismo. **SMS**.

HALDANE, JOHN B.S.-RUSSEL, BERTRAND. *Dedalo o la scienza del futuro.-Icaro o il futuro della scienza*. Bollati Boringhieri, Torino 1991 (1924).  
Gli autori discutono, in due pamphlet pubblicati a Londra nel 1924, il ruolo della scienza nel mondo moderno. **SMS**.

HANSON, NORWOOD R. *Il concetto di positrone. Un'analisi filosofica*. Piovani Editore, Padova 1989 (1963)

Analisi storica ed epistemologica della scoperta del positrone. **BU**.

HEILBRON, JOHN L. *I dilemmi di Max Planck*. Portavoce della scienza tedesca. Bollati Boringhieri, Torino 1988 (1986).

Rievocazione storica del mondo della fisica tedesca dal 1980 al 1950 attraverso la vita di Planck. **SMS**.

HEISENBERG, WERNER. *I principi fisici della teoria dei quanti*. Einaudi, Torino 1953 (1930).

Tratto dalle lezioni tenute dall'Autore nel 1929 all'Università di Chicago. **BU**.

HEISENBERG, WERNER. *Fisica e filosofia*. Il Saggiatore, Milano 1961 (1958).

Riflessioni filosofiche sulla meccanica quantistica. **BU**.

HEISENBERG, WERNER. *La tradizione nella scienza*. Garzanti, Milano 1982 (1979).

Raccolta di conferenze. **SMS**.

HEISENBERG, WERNER. *Oltre le frontiere della scienza*. Editori Riuniti, Roma 1984 (1971).

Miscellanea di scritti su argomenti assai diversi. **SMS**.

HEISENBERG, WERNER. *Fisica e oltre. Incontri con i protagonisti 1920 1965*. Paolo Boringhieri, Torino 1984 (1971).

Raccolta di scritti più o meno occasionali. **SMS**.

HEISENBERG, WERNER. *Lo sfondo filosofico della fisica moderna*. Sellerio Editore, Palermo 1999 (1984).

Oltre a diversi saggi di carattere più generale, il libro contiene la traduzione del lavoro di Max Born, Werner Heisenberg e Pascual Jordan, Sulla meccanica dei quanti, II. **BU**.

HEISENBERG, WERNER. BORN, MAX. SCHRODINGER, ERWIN. AUGER, PIERRE. *Discussione sulla fisica moderna*. Einaudi, Torino 1959.

Trascrizione di quattro conferenze. **SMS**.

HOFFMAN, BANESH. *Albert Einstein. Creatore e ribelle*. Con la collaborazione di Helen Dukas. Bompiani, Milano 1977.

Incentrata più sulla vita che sull'opera. Ricca di fotografie. **SMS**.

HOLTON, GERALD. *L'immaginazione scientifica. I temi del pensiero scientifico*. Einaudi, Torino 1983 (1973).

Raccolta di saggi, tra cui: Subelettroni presupposti e la disputa Millikan-Ehrenhaft e Sulla filosofia educativa del Project Physics Course. **BU**.

HOLTON, GERALD. *La responsabilità della scienza*. Laterza, Bari 1993 (1992).

Raccolta di saggi su argomenti diversi e di diverso spessore. **SMS**.

'T HOOFT, GERAD. *Il mondo subatomico. Alla ricerca delle particelle fondamentali*. Editori Riuniti, Roma 1999 (1996).

E' un libro interessante, anche perchè l'Autore, premio Nobel per la fisica nel 1999, è olandese. **SMS**.

HOWSON, COLIN a cura di. Critica della ragione scientifica. *Metodo e valutazione delle scienze fisiche*. Saggi di Imre Lakatos, Peter Clark, John Worrall, Alan Musgrave, Elie Zahar, Martin Frické, Paul Feyrabend. Il Saggiatore, Milano 1981(1976).

Riporto solo il titolo del saggio di Zahar: Perché il programma di Einstein superò quello di Lorentz? **BU**.

HOYLE, FRED. *La nuvola nera*. Feltrinelli, Milano 1959 (1958).

E' un romanzo di fantascienza, scritto da uno scienziato tipico; interessante. E' forse il primo lavoro dell'Autore tradotto. **SMS**.

HOYLE, FRED. *Galassie, nuclei e quasar*. Einaudi, Torino 1970 (1965).

L'Autore presenta la sua teoria dello "stato stazionario". **BU**.

HOYLE, FRED. *L'origine dell'universo e l'origine della religione*. Mondadori, Milano 1998 (1993).

Trascrizione di una conferenza e del successivo dibattito. **SMS**.

HUND, FRIEDERICK. *Storia della teoria dei quanti*. Paolo Boringhieri, Torino 1980 (1975).

Storia piuttosto schematica, scritta con un linguaggio tecnico. **BU**.

HUTTEN, ERNEST H. Einstein e Freud. *Creatività nella scienza*. Armando Armando, Roma 1976.

Uno studio sulla creatività nella scienza. **SMS**.

IPPOLITO, FELICE. *Intervista sulla ricerca scientifica*. A cura di Luigi Lerro. Laterza, Bari 1978.

L'Autore, segretario generale del Cnen dal '52 al '63, è stato anche direttore della rivista "Le scienze" per molti anni. **SMS**.

JAMMER, MAX. *Storia del concetto di spazio*. Da Democrito alla relatività. Con una premessa di Albert Einstein. Feltrinelli, Milano 1963 (1954).

Una storia delle dottrine scientifiche considerate dal punto di vista dell'evoluzione del concetto di spazio. **BU**.

JAMMER, MAX. *Storia del concetto di massa nella fisica classica e moderna*. Feltrinelli, Milano 1974 (1961).

Questa monografia vuole infine porre in giusta luce la difficoltà di chiarire il concetto di massa, compito questo, per generale ammissione non facile. **BU**.

JAUCH, JOSEF MARIA. *Sulla realtà dei quanti. Un dialogo galileano*. Adelphi, Milano 1980 (1973).

Uno dei tanti libri sui fondamenti della meccanica quantistica, scritto però con ironia e abilità.

**SMS**.

JUNGK, ROBERT. *Gli apprendisti stregoni*. Einaudi, Torino 1958.

Storia, scritta da un buon giornalista, delle armi atomiche e dei fisici che le hanno costruite. **SMS**

JUNGK, ROBERT. *La grande macchina*. Einaudi, Torino 1968 (1966).

Storia, o meglio cronache, del CERN. **SMS**.

KRAGH, HELGE. *Introduzione alla storiografia della scienza*. Zanichelli 1990 (1987).

Esame dei problemi specifici della storia della scienza. **BU**.

KUHN, THOMAS S. *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*. Einaudi, Torino 1969 (1962).

Un testo che ha caratterizzato un periodo della storia della scienza. **SMS**.

KUHN, THOMAS S. *La tensione essenziale. Cambiamenti e continuità della scienza*. Einaudi 1985 (1977).

Raccolta di saggi sulla storia della scienza. **BU**.

KUHN, THOMAS S. *Alle origini della fisica contemporanea. La teoria del corpo nero e la discontinuità quantica*. Il Mulino, Bologna 1981 (1978)

Un testo fondamentale sulla storia della teoria della radiazione del corpo nero. Kuhn, forse più noto come filosofo della scienza, dà un'ottima dimostrazione delle sue capacità di storico della fisica. **BU**.

LAKATOS, IMRE. MUSGRAVE, ALAN. *Critica e crescita della conoscenza*. Scritti di P.Feyerabend, T. Kuhn, I. Lakatos, M. Masterman, K. Popper, S. Toulmin, J. Watkins, L. Pearce William. Introduzione di G. Giorello. Feltrinelli, Milano 1976.

Il libro è il quarto volume degli atti del Colloquio internazionale di filosofia della scienza tenuto a Londra nel 1956. **BU**.

LEPRINCE-RINGUET, LOUIS. *I raggi cosmici*. Einaudi, Torino 1954.

Il volume, scritto con vivacità e mestria, insiste particolarmente sui metodi sperimentali, valendosi anche di un'ottima documentazione fotografica. **BU**.

MAFAI, MIRIAM. *Il lungo freddo. Storia di Bruno Pontecorvo lo scienziato che scelse l'URSS*. Mondadori, Milano 1992.

Viene tratteggiata la vita pubblica di Pontecorvo, mentre l'opera scientifica, data la formazione dell'Autrice, viene quasi ignorata. **SMS**.

MAFFEI, MASSIMILIANO. *Aspetti della politica della scienza in Germania 1915-1925*. Edizioni U.C.T. Trento 1980.

Fortemente incentrato sulla storia esterna, è un utile complemento al testo di Beyerchen. **BU**.

MAIOCCHI, ROBERTO. *Einstein in Italia. La scienza e la filosofia italiane di fronte alla teoria della relatività*. Franco Angeli, Milano 1985. **BU**.

MAIOCCHI, ROBERTO. *Non solo Fermi. I fondamenti della meccanica quantistica nella cultura italiana fra le due guerre*. Le Lettere, Firenze 1991.

Ricostruzione dell'ambiente culturale in cui viveva Fermi. **BU**.

MAJORANA, ETTORE. *Lezioni all'Università di Napoli*. Bibliopolis, Napoli 1987.

Lezioni (stampa dei manoscritti) inedite sulla meccanica quantistica. **BU**.

MCCORMMACH, RUSSEL. *Pensieri notturni di un fisico classico*. Editori Riuniti, Roma 1990 (1982). E' un romanzo; ha come protagonista un fisico tedesco. La vicenda si svolge nei primi anni del novecento e compaiono tutti i protagonisti della cultura scientifica tedesca. E' un genere che non ha (quasi) riscontri nella nostra letteratura. **SMS**.

MERLEAU-PONTY, JACQUES. *Cosmologia del XX secolo*. Studio epistemologico e storico sulle teorie cosmologiche contemporane. Il Saggiatore, Milano 1974 (1965).

Le parti più tecniche sono relegate nelle appendici. **BU**.

MILLER, ARTHUR I. *Immagini e metafore nel pensiero scientifico*. Theoria, Roma-Napoli 1994 (1994).

Attraverso un esame del rapporto tra pensiero creativo e costruzione di nuovi concetti scientifici nelle teorie di Poincaré, Einstein, Bohr e Heisenberg, l'Autore mostra come scienza e immaginazione abbiano un rapporto assai stretto. **BU**.

MONTI, DALIDA. *L'equazione di Dirac*. Bollati Boringhieri, Torino 1996.  
E' un'indagine storica sulla teoria dell'elettrone sviluppata da Dirac. **BU**.

OPPENHEIMER, ROBERT. *Scienza e pensiero comune*. Einaudi, Torino 1958 (1954).  
Trascrizione di conferenze. **SMS**.

OPPENHEIMER, ROBERT. *Energia atomica problema d'oggi*. Paolo Boringhieri, Torino 1961 (1955).  
Il libro abbraccia otto conferenze, di cui solo quattro affrontano il problema delle armi atomiche. Le altre vertono sulla scienza come attività intellettuale. **SMS**.

OPPENHEIMER, ROBERT. *Da Harvard a Hiroshima*. Lettere e ricordi. A cura di Alice Kimball Smith e Charles Weiner. Editori Riuniti, Roma 1983 (1980).  
Quasi una biografia, sulla base delle lettere dell'Autore. **BU**.

OPPENHEIMER, ROBERT. *Il caso . Dagli atti ufficiali dell'inchiesta*. Schwarz editore, Milano 1962 (1955).  
Il processo ad Oppenheimer negli anni bui (1954) del senatore McCarthy. **SMS**.

PAIS, ABRAHAM. *Sottile è il Signore... La vita e la scienza di Albert Einstein*. Paolo Boringhieri, Torino 1986 (1982).  
La biografia scientifica più esauriente. **BU**.

PAIS, ABRAHAM. *Il danese tranquillo*. Niels Bohr un fisico e il suo tempo. Bollati Boringhieri, Torino 1993 (1991).  
Ampia ed esauriente biografia. **BU**.

PARRINI, PAOLO. *Fisica e geometria dall'Ottocento ad oggi*. Loescher, Torino 1979.  
Antologia commentata. **SMS**.

PAULI, WOLFGANG. *Teoria della relatività*. Paolo Boringhieri, Torino 1958 (1921).  
Una delle più felici esposizioni della teoria della relatività scritta da Pauli all'età di ventun anni. **BU**.

PAULI, WOLFGANG. *Fisica e conoscenza*. Paolo Boringhieri, Torino 1964.  
Raccolta di saggi su argomenti vari. Particolarmente interessante l'ultimo: Storia vecchia e nuova del neutrino. **BU**.

PERRIN, JEAN. *Gli atomi*. Editori Riuniti 1981 (1948).  
L'Autore, premio Nobel per la fisica nel 1926 per gli studi sul moto browniano, ha scritto questo libro-prima edizione 1912-, divenuto un classico, con l'obiettivo di spiegare "il visibile complicato con l'invisibile semplice". **BU**.

PETRUCCIOLI, SANDRO. *Atomi metafore paradossi. Niels Bohr e la costruzione di una nuova fisica*. Theoria, Roma-Napoli 1988.  
Attraverso la lettura dei testi dei protagonisti della meccanica quantistica, l'Autore descrive lo sviluppo di questa teoria. **BU**.

PLANCK, MAX. *La conoscenza del mondo fisico*. Einaudi, Torino 1954.  
Scritti redatti in epoche diverse e in varie occasioni. **SMS**.

PLANCK, MAX. *Autobiografia scientifica e ultimi saggi*. Einaudi, Torino 1956.  
L'autobiografia, stringata, è essenziale per conoscere lo sviluppo della fisica in Germania. **SMS**.

PLANCK, MAX. *La teoria della radiazione termica*. A cura di Paolo Campogalliani. Franco Angeli, Milano 1999.

E' un'antologia, molto ampia, esaurientemente commentata, dei lavori di Planck. **BU**.

POINCARÉ, JULES HENRI. *La scienza e l'ipotesi*. Dedalo, Bari 1989.

Raccolta di vari articoli, scritti nei primi anni del novecento e rimaneggiati per fare il libro. **SMS**.

POINCARÉ, JULES HENRI. *Il valore della scienza*. Dedalo, Bari 1992 .

Raccolta di vari articoli, scritti nei primi anni del novecento e rimaneggiati per fare il libro. **SMS**.

PONTECORVO, BRUNO. *Enrico Fermi. Ricordi di allievi ed amici*. Edizione Studio Tesi, Pordenone 1993 (1972).

Allievi e amici parlano delle sue scoperte, del suo stile di lavoro ed del suo ruolo nella fisica moderna. **SMS**

POPPER, KARL R. *Logica della scoperta scientifica*. Il carattere autocorrettivo della scienza. Einaudi, Torino 1974 (1934).

L'opera fondamentale di Popper; di non facile lettura. **BU**.

POPPER, KARL R. *Scienza e filosofia*. Cinque saggi. Einaudi, Torino 1969 (1962).

Saggi leggibili e gustabili di uno dei più famosi filosofi della scienza. **SMS**.

REICHENBACH, HANS. *I fondamenti filosofici della meccanica quantistica*. Paolo Boringhieri 1954 (1944).

E' un'esposizione delle idee generali e una sintesi dei metodi matematici sui si fonda la fisica quantistica. **BU**.

REICHENBACH, HANS. *Filosofia dello spazio e del tempo*. Feltrinelli, Milano 1977 (1958).

Riflessioni filosofiche sulla relatività di uno dei massimi esponenti dell'empirismo logico. **BU**.

RHODES, RICHARD. *L'invenzione della bomba atomica*. Rizzoli, Milano 1990 (1986).

Volume poderoso, ricco di informazioni, tecnicamente povero, scritto da un bravo giornalista. **SMS**.

ROBOTTI, NADIA. *I primi modelli dell'atomo. Dall'elettrone all'atomo di Bohr*. Loescher, Torino 1978.

Antologia commentata. **SMS**.

ROSSI, BRUNO. *I raggi cosmici*. Einaudi, Torino 1971 (1964).

Un classico della divulgazione scientifica scritto da uno dei maggiori studiosi della materia. **BU**.

ROSSI, BRUNO. *Momenti nella vita di uno scienziato*. Zanichelli, Bologna 1987.

La vita di Rossi strattamente intrecciata con lo sviluppo della conoscenza sui raggi cosmici. **SMS**.

SACHAROV, ANDREJ. *Memorie*. SugarCo Edizioni, Milano 1990.

La prima parte del libro tratta della costruzione della bomba H sovietica e, ovviamente, dei fisici e politici impegnati nella costruzione. **BU**.

SALAM, ABDUS. *Ideali e realtà*. Saggi scelti. A cura di Z.Hassan e C.H.Lai. Edizioni LINT, Trieste 1986 (1984).

Saggi su temi molto diversi che vanno da : ``L'Islam e la scienza. Armonia o conflitto" a ``La natura della spiegazione ``ultima" in fisica". **SMS**

SALAM, ABDUS. *L'unificazione delle forze fondamentali*. Rizzoli, Milano 1990.

Il volume si fonda su una conferenza tenuta dall'Autore all'Università di Cambridge nel 1988. **BU**.

SEGRÉ, EMILIO. *Enrico Fermi, fisico*. Una biografia scientifica. Zanichelli, Bologna 1971.

Biografia scritta dall'allievo, collaboratore e amico per tutta la vita. **SMS**.

SEGRÉ, EMILIO. *Personaggi e scoperte nella fisica contemporanea*. Mondadori, Milano 1976.

Basato su una serie di conferenze. **SMS**.

SEGRÉ, EMILIO. *Autobiografia di un fisico*. Il Mulino, Bologna 1995.

Attraverso la vita di Segré, la storia di parte della fisica del Novecento. **SMS**.

SELLERI, FRANCO. *Paradossi e realtà*. Saggio sui fondamenti della microfisica. Laterza, Bari 1987.

Analisi dei fondamenti della meccanica quantistica da una posizione filosofica realista. **BU**.

SILVESTRI, MARIO. *Il costo della menzogna*. Italia nucleare 1945-1968. Einaudi, Torino 1968.

Storia del nucleare in Italia fino alla ``caduta" di Ippolito. **SMS**

SCHLIPP, PAUL ARTHUR, a cura di . *Albert Einstein, scienziato e filosofo*. Autobiografia di Einstein e saggi di vari autori. Einaudi, Torino 1958 (1949)

L'autobiografia è da antologia ed è leggibile, in parte, da uno studente di **SMS**. La difficoltà dei saggi non è uniforme. **BU**.

SCHRODINGER, ERWIN. *Termodinamica statistica*. Paolo Boringhieri, Torino 1961.

Una raccolta di quattro lavori di spessore diverso. Il primo, che è anche il più ampio, è il resoconto di un seminario tenuto a Dublino nel 1944. **BU**.

SCHRODINGER, ERWIN. *L'immagine del mondo*. Paolo Boringhieri, Torino 1963.

Raccolta di saggi vari, eseguita su indicazione dell'Autore. **SMS**.

SCHRODINGER, ERWIN. *Scienza e umanesimo*. Che cos'è la vita. Sansoni, Firenze 1978 (1953-1947).

Due dei più famosi saggi dell'Autore. **SMS**.

SCHRODINGER, ERWIN. *La mia visione del mondo*. La mia vita. Poesie. Garzanti, Milano 1987 (1985).

Colto e raffinato, Schrodinger fu anche sottile filosofo e interessante poeta. **SMS**.

SEITZ, FREDERICK. EINSBRUCH, NORMAN G. *La storia del silicio*. Elettronica e comunicazione.

Bollati Boringhieri, Torino 1998 (1998).

Moltoschematico, ma ricchissimo di notizie. **BU**.

SODDY, FREDERICK. *La storia dell'energia atomica*. Eianudi, Torino 1951(1949).

Questo libro è stato scritto nella speranza di poter eliminare l'opinione che questo argomento sia troppo difficile per essere studiato seriamente da chi non è specialista. **SMS**.

SZILARD, LEO. *La coscienza si chiama Hiroshima*. Dossier sulla bomba atomica. A cura di Spencer Weart e Gertrud Weiss Szilard. Editori Riuniti, Roma 1985 (1978).

Il volume copre gli anni che vanno dall'infanzia dell'Autore alle sue prime reazioni di fronte all'uso della bomba atomica. **BU**.

TAGLIAFERRI, GUIDO. *Storia della fisica quantistica*. Dalle origini alla meccanica ondulatoria. Franco Angeli, Milano 1985.

Quadro storico fedele con uso di un linguaggio tecnico. **BU**.

TARSITANI, CARLO. *Il dilemma onda corpuscolo da Maxwell a Planck e Einstein*. Loescher, Torino 1983. **SMS**.

WECHSLER, JUDITH a cura di. *L'estetica nella scienza*. Editori Riuniti, Roma 1982 (1978).

Raccolta di saggi di autori vari sui rapporti fra la scienza e l'aspirazione alla bellezza. **SMS**.

WEINBERG, STEVEN. *I primi tre minuti*. L'affascinante storia dell'origine dell'universo. Mondadori, Milano 1977 (1977).

Felicissimo saggio di alta divulgazione del premio Nobel del 1979 per la fisica. **SMS**.

WEISSKOPF, VICTOR. *Le gioie della scoperta*. Garzanti, Milano 1992 (1991).

L'autore, viennese, si rifugiò negli Stati Uniti, partecipò al progetto Manhattan. Fu anche direttore del CERN. **SMS**.

YANG, CHEN NUIG. *La scoperta delle particelle elementari*. Paolo Boringhieri, Torino 1964 (1961). Raccolta delle conferenze tenute dall'Autore, premio Nobel per la fisica nel 1957, all'università di Princeton davanti ad un uditorio avente un interesse generico per la scienza. **SMS**.

ZANARINI, GIANNI. *Ludwig Boltzmann*. CUEN, Napoli 1996.

La vita e l'opera di Boltzmann attraverso la tecnica del romanzo breve. **SMS**.