

## Alcuni volumi sulla Meccanica Quantistica

A cura di *Luigi Brasini* - Cesena

### Volumi di carattere didattico e manuali

1. **AA VV**, *Meccanica quantistica*, CUEN, Na 1995 -SMS-
2. **Berkeley, La fisica di**, 4, *Fisica quantistica* di Ey Vind H. Wichmann, Zanichelli, Bo 1973 -BU-
3. **Bjorken, James D. and Drell Sidney D.**, *Relativistic quantum mechanics*, Mc-Graw Hill 1964 -BU-
4. **Bohm, David**, *Quantum theory*, Dover, 1989 -BU- Manuale
5. **Born, Max**. *Filosofia naturale della causalità e del caso*. Paolo Boringhieri, Torino 1962. Raccolta di un corso di conferenze tenute nel 1948; malgrado l'origine è un testo organico. BU.
6. **Born, Max.**, *Fisica atomica*, Boringhieri 1968 -BU- Manuale
7. **Caldirola, Piero**. *Dalla Macrofisica alla Microfisica*. Mondadori, Milano 1974 -BU- Un testo di alta divulgazione dell'Autore, che è considerato il creatore di una scuola di fisica a Milano."In questo volume ci proponiamo di ridiscutere, attenendoci ad un livello essenzialmente fisico, alcuni aspetti concettuali che stanno alla base della *Weltanschauung* originata dalla teoria quantistica e dalla sua interpretazione cercando di eliminare ogni elemento inessenziale (cioè non strettamente imposto dai fatti sperimentali) e tenendo conto esplicitamente dei nuovi risultati raggiunti nella descrizione quantistica dei macrosistemi."
8. **Chahoud, Joseph**, *Meccanica quantistica*. Nascita e sviluppo. Pitagora Editrice, Bo 1987 -BU- Manuale.
9. **Davis, Paul**, a cura di , *La nuova fisica*, Bollati Boringhieri, To 1992 -BU- Diciotto saggi, scritti da scienziati famosi, che coprono quasi tutti i campi della fisica.
10. **Davydov, A. S.**, *Meccanica quantistica*, Mir Mosca, 1981, -BU- Manuale.
11. **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.
12. **Fermi, Enrico**, *Molecole e cristalli*, Zanichelli, Bo 1982 (ristampa anastatica dell'ediz. del 1934) -BU-

13. **Fermi, Enrico.** *Notes on quantum mechanics*, Mir, Moscow, 1968 -BU- con traduzione russa a fianco.
14. **Ferretti, Bruno,** *Le radici classiche della meccanica quantica* Boringhieri, To 1980 -BU- "...sia la continuità con la fisica classica, sia gli spetti rivoluzionari dei concetti quantici sono stati sottolineati insieme".
15. **Fano, Guido,** *Metodi matematici della meccanica quantistica*, Zanichelli, Bo 1967 - BU-
16. **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.
17. **Feynman, La fisica di,** edizione bilingue, vol. 3, Meccanica quantistica, Zanichelli, Bo 2001 -BU-
18. **Ghirardi, Gian Carlo,** *Un'occhiata alle carte di Dio.* Gli interrogativi che la scienza moderna pone all'uomo. Il Saggiatore, MI 1997 -BU- Un bel libro sui fondamenti della meccanica quantistica.
19. **Ginzburg, Vitali,** *Physique théorique et astrophysique*, Mir, Moscou 1978 -BU- Saggi, molto interessanti, su questioni
20. **Graffi, Sandro,** *Le radici della quantizzazione*, Dipartimento di Fisica, Università di Pavia, 1993 -BU-
21. **Haken, Hermann e Wolf, Hans C.,** *Fisica atomica e quantistica.* Introduzione ai fondamenti sperimentali e teorici, Bollati Boringhieri, To 1990 -BU-
22. **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.
23. **Landau, D. Lev e Lifsic, Evgenij M.,** *Meccanica quantistica.* Teoria non relativistica, Boringhieri , To 1969 - BU - Un classico trattato sull'argomento.
24. **Landau, D. Lev e Lifsic, Evgenij M.,** *Teoria quantistica relativistica,* Fisica teorica 4, Editori Riuniti, Roma 1978 -BU-
25. **Majorana, Ettore.** *Lezioni all'Università di Napoli.* Bibliopolis, Napoli 1987. Lezioni (stampa dei manoscritti) inedite sulla meccanica quantistica. BU.
26. **Messiah, Albert,** *Mécanique quantique,* Tome 1 e 2, Dunod 1959 -BU- Uno dei manuali classici.
27. **Neumann, von, Johann,** *I fondamenti matematici della meccanica quantistica,* Il Poligrafo, Pd 1998 -S-

28. **Nicrosini, Oreste**, *Paradosso EPR e Teorema di Bell*, Dipartimento di Fisica, Università di Pavia, 1991 -BU-
29. **Pauli, Wolfgang**, *Meccanica ondulatoria*, Paolo Boringhieri, To 1962 -BU-
30. **Persico, Enrico**, *Fundamentals of Quantum Mechanics*, Prentice-Hall 1957 -BU- Uno dei primi manuali di meccanica quantistica, disponibile sul mercato, non si trovava, invece, l'originale italiano.
31. **Piccinini, Fulvio**, *L'origine delle statistiche quantistiche*, Dipartimento di Fisica, Università di Pavia, 1993 -BU
32. **Pignedoli, Antonio**, *Alcune teorie meccaniche "superiori"*, CEDAM, Pd 1969 -BU- A metà strada tra un testo di meccanica razionale e uno di fisica teorica.
33. **Pitaevskii, Lev and Stringari, Sandro**, *Bose-Einstein Condensation*, Clarendon Press-Oxford 2003 -S-
34. **Rice, F. O. e Teller, E**, *La struttura della materia*, Einaudi, To 1953 -BU-
35. **Rohlf, James William**, *Modern Physics from  $\alpha$  to  $Z^o$* , John Wiley & Sons, 1994 Una chiara, ampia, anche se a volte schematica, introduzione alla fisica del Novecento. BU.
36. **Roncadelli, Marco, e Defendi, Antonio**, *I cammini di Feynman*, Dipartimento di Fisica, Università di Pavia, 1992 -BU-
37. **Sakurai, Jun John**, *Meccanica quantistica moderna*, Zanichelli, Bo 1990 -BU- "...in questo libro non seguiamo il metodo storico ma iniziamo con un esempio che illustra, in modo fondamentale, forse meglio di ogni altro esempio, la inadeguatezza dei concetti classici" Molto efficace dal punto di vista didattico.
38. **Schiff, Leonard I.**, *Meccanica quantistica*, Edizioni Scientifiche Einaudi, To 1959 - BU- Manuale di riferimento.
39. **Schwabl, Franz**, *Meccanica quantistica*, Zanichelli, Bo 1995 -BU- Manuale
40. **Slater, John C.**, *Teoria quantistica della materia*, Zanichelli, Bo 1980 -BU-
41. **Sokolov, A.A; Ternov, I.M.; Zhukovskii, V. Ch.; Borisov, A.V.**, *Quantum electrodynamics*, Mir Moscow - BU -
42. **Tarasov, L.V.**, *Basic Concepts of Quantum Mechanics*, Mir, Moscow 1983 - BU - Buon testo introduttivo di meccanica quantistica, intervallato da brevi considerazioni epistemologiche.

43. **Weinberg, Steven**, *La teoria quantistica dei campi*, Zanichelli, Bo 1999 - BU- “ Il punto di vista adottato in questo libro è che la teoria dei campi...ha l'unica formulazione che permette di conciliare i principi della meccanica quantistica con i principi della relatività ristretta”.

## Memorie originali

1. **Boffi, Sigfrido**, *Le onde di De Broglie*, Dipartimento di Fisica, Università di Pavia, 1989 -BU-
2. **Boffi, Sigfrido**, *Onde di materia e onde di probabilità*, Dipartimento di Fisica, Università di Pavia, 1989 -BU-
3. **Boffi, Sigfrido**, *Il principio di indeterminazione*, Dipartimento di Fisica, Università di Pavia, 1990 -BU-
4. **Boffi, Sigfrido**, *La meccanica delle onde*, Dipartimento di Fisica, Università di Pavia, 1991 -BU-
5. **Boffi, Sigfrido**, *L'interpretazione statistica della meccanica quantistica*, Dipartimento di Fisica, Università di Pavia, 1992 -BU-
6. **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.
7. **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.
8. **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.
9. **Haar, D. ter**, *The old quantum theory*, Peragmon 1967, -BU- Saggio iniziale con una raccolta di articoli originali di Planck, Einstein, Bohr, Rutherford, Franck e Hertz, Pauli.
10. **Heisenberg, Werner**. *Lo sfondo filosofico della fisica moderna*. Sellario 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.

11. **Miller, Arthur I.**, *Early Quantum Electrodynamics*. A source book, Cambridge 1995 -S-
12. **O’Raifeartaigh, Lochlainn**, *The Dawning of Gauge Theory*, Princeton University Press 1997 -S-
13. **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.
14. **Stachel, John**, a cura di, *L’anno memorabile di Einstein*. I cinque scritti che hanno rivoluzionato la fisica del novecento. Dedalo, Ba 2001 -BU-

## Volumi di interesse storico e filosofico

### Storie generali

1. **Cao, Tian Yu**, *Conceptual Developments of 20 th Century Field Theory*, Cambridge University Press, 1998 -BU-
2. **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.
3. **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.
4. **Hund, Friederick**. *Storia della teoria dei quanti*. Paolo Boringhieri, Torino 1980 (1975). Storia piuttosto schematica, scritta con un linguaggio tecnico. BU.
5. **Kragh, Helge**, *Quantum generation-A history of physics in twentieth century*, - Princeton University Press, 1999 Una storia della fisica senza formalismo matematico -BU-
6. **Pais, Abraham**. *Inward bound of matter and forces in the physical world*. Clarendon Press 1994 -BU- “ I intended to stress how progress leads to confusion leads to progress and on and on without respite...As niels Bohr once said to me after an evening of fruitless discussion: “Tomorrow is going wonderful because tonight I do not understand anything” “- Storia della fisica dai raggi X a Z.
7. **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.

## Biografie, ricordi, studi di carattere filosofico

1. **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.
2. **Accardi, Luigi**, *Urne e camaleonti*. Dialogo sulla realtà, le leggi del caso e l'interpretazione della teoria quantistica, Il Saggiatore, Mi 1997 -BU-
3. **Bell, J.S.**, *Speakable and unspeakable in quantum mechanics*, Cambridge University Press, 1987 -BU- Raccolta di articoli sui fondamenti della meccanica quantistica.
4. **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.
5. **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.
6. **Bertotti, Bruno e Curi, Umberto**, a cura di, *Erwin Schroedinger, scienziato e filosofo*, Il Poligrafo, Pd 1994 -BU-
7. **Boffi, Sigfrido**, *Il postulato dei quanti e il significato della funzione d'onda*, Bibliopolis, Na 1996 -BU- Saggio sui contributi di Born e Bohr a Como nel 1927, con i testi delle relazioni.
8. **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.
9. **Boniolo, Giovanni**.A cura di. *Filosofia della 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.
10. **Born, Max.**, *Il potere della fisica*, Paolo Boringhieri, To 1962 - BU- Raccolta di saggi-
11. **Born, Max**. *Autobiografia di un fisico*. Editori Riuniti, Roma 1980 (1980). Vivace autobiografia di uno degli artefici della meccanica quantistica. SMS.
12. **Broglie de, Louis**. *Sui sentieri della scienza*. Paolo Boringhieri, Torino 1962 (1960). Miscellanea di scritti su argomenti diversi. SMS.
13. **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 uditorio di allievi ingegneri. SMS.

14. **Broglie de, Louis.** *Fisica e microfisica.* Einaudi, Torino 1950. Raccolta di conferenze. SMS.
15. **Bruzzaniti, Giuseppe.** *Dal segno al nucleo.* Saggio sull'origine della fisica nucleare. Bollati Boringhieri, Torino 1993. Ampio ed esauriente. BU.
16. **Bunge, Mario,** *Filosofia della fisica,* Piovan Editore, Abano Terme 1989 -BU- "Questo libro tratta di alcuni problemi più rilevanti relativi alla filosofia, alla metodologia ed ai fondamenti della fisica. Alcuni di tali problemi sono: I formalismi matematici interpretano se stessi o è necessario aggiungere loro delle assunzioni interpretative e, se è così, come devono essere strutturate queste assunzioni? Di che cosa si occupano le teorie fisiche: sistemi fisici o operazioni di laboratorio? O di entrambe, oppure di nessuna di queste cose?..."
17. **Carnap, Rudolf,** *I fondamenti filosofici della fisica,* Il Saggiatore, Mi 1971 -SMS- "Il corso[ da cui il libro proviene] sottolineava l'analisi logica dei concetti , delle asserzioni e delle teorie della scienza piuttosto che la speculazione metafisica".
18. **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.
19. **Cassirer, Ernst,** *Determinismo e indeterminismo nella fisica moderna,* La Nuova Italia, Fi 1970 -BU-
20. **Costa Andrade da, Edward Neville.** *Rutherford.* Come si scoprì la natura dell'atomo. Zanichelli, Bologna 1967 (1964). La biografia di Rutherford.
21. **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.
22. **D'Espagnat, Bernard,** *I fondamenti concettuali della meccanica quantistica,* Bibliopolis Na 1980 - Non separabilità, Teorie della misura, realismo e positivismo.
23. **Dyson, Freeman,** *Armi e speranza,* Paolo Boringhieri, To 1984 -SMS- Il volume intende far comprendere i problemi tremendi e schizofrenici che dominano la strategia militare della nostra epoca.
24. **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.

25. **Einstein, Albert; Besso Michele**, *Corrispondance 1903-1955*, Hermann, Paris, 1979. -SMS-
26. **Enz, Charles P.**, *No time to be brief*. A scientific biography of Wolfgang Pauli, Oxford University Press 2002 -BU-
27. **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.
28. **Feynman, Richard Phillips**. *Che ti importa di ciò che dice la gente?* Altre 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.
29. **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.
30. **Frayn, Michael**, *Copenhagen*, Sironi Editore, Mi 2003 - SMS- Dramma sull'incontro Heisenberg Bohr del settembre del 1941 . Interessante anche per la rievocazione della "scuola" di Copenhagen.
31. **Garin , Eugenio**, *Filosofia e scienza nel Novecento*, Laterza, Roma-Bari 1978 -SMS- "D'altra parte, simmetrico al processo alla filosofia, si è posto nel Novecento, il processo alla scienza, spesso non meno esasperato; per non dire del contrasto sempre risorgente fra le discipline, qua della natura, là dell'uomo, mentre corrono le accuse, per un verso di distruzione della ragione, per l'altro di scolasticismo e di scientismo."
32. **Gamow, George**. *Le avventure di Mr. Tompkins*. Viaggio <<scientificamente fantastico>> nel mondo della fisica. Edizioni Dedalo, Ba 1995 -SMS-
33. **Giuliani, Giuseppe**, a cura di, *La fisica moderna tra fondamenti e didattica*, La Goliardica Pavese 1993 -BU-
34. **Giuliani, Giuseppe**, a cura di, *Ancora sul realismo*. Aspetti di una controversia della fisica contemporanea, La Goliardica Pavese, 1995 -BU-
35. **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 positivismo. SMS.

36. **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 1880 al 1950 attraverso la vita di Planck. SMS.
37. **Heisenberg, Werner**, *Natura e fisica moderna*, Garzanti, Mi 1957 - SMS-
38. **Heisenberg, Werner**, *Indeterminazione e realtà*, Guida editore, Na, 1991 -BU- Due saggi diversi: uno è una memoria scientifica nel senso tradizionale (1927), mentre il secondo è un'ampia opera filosofica (1984).
39. **Holton, Gerald**, *Einstein e la cultura scientifica del XX secolo*, Il Mulino, Bo 1991- BU-
40. **Jammer, Max**, *The philosophy of quantum mechanics*. The interpretations of quantum mechanics in historical perspective, John Wiley & Sons 1974 -S-
41. **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.
42. **Kuhn, Thomas S.** *La tensione essenziale*. Cambiamenti e continuità della scienza. Einaudi 1985 (1977). Raccolta di saggi sulla storia della scienza. BU.
43. **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.
44. **Laudisia, Federico**, *Le correlazioni pericolose*. Tra storia e filosofia della fisica contemporanea. Il Poligrafo, Pd 1998 - BU-Saggio filosofico sulla località e la disuguaglianza di Bell.
45. **Marazzini, Paolantonio**, *Nuove radiazioni, quanti e relatività in Italia 1896-1925*, La Goliardica Pavese 1996 -BU-
46. **McCormach, 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.
47. **Mehra, Jagdish**, *The beat of a different drum*. The life and science of Richard Feynman, Clarendon Press 1994 -BU-

48. **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.
49. **Monti, Dalida.** *L'equazione di Dirac*. Bollati Boringhieri, Torino 1996. E' un'indagine storica sulla teoria dell'elettrone sviluppata da Dirac. BU.
50. **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.
51. **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.
52. **Pais, Abraham.** *Il danese tranquillo*. Niels Bohr un fisico e il suo tempo. Bollati Boringhieri, Torino 1993 (1991). Ampia ed esauriente biografia. BU.
53. **Pais, Abraham, Jacob, Maurice, David I. Olive and Atiyah, Michael,** *Paul Dirac, the man and his work*. Cambridge University Press, 1999 -BU-
54. **Pauli, Wolfgang,** *Fisica e conoscenza*, Paolo Boringhieri, To 1964, -SMS- Raccolta di saggi di ampiezza e spessore diverso; da segnalare l'ultimo: *Storia vecchia e nuova del neutrino*.
55. **Penrose, Roger,** *La nuova mente dell'imperatore*. La mente, i computer, le leggi della fisica, Rizzoli 1992 -SMS-
56. **Petrucchioli, 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.
57. **Planck, Max.** *La conoscenza del mondo fisico*. Einaudi, Torino 1954. Scritti redatti in epoche diverse e in varie occasioni. SMS
58. **Planck, Max.** *Autobiografia scientifica e ultimi saggi*. Einaudi, Torino 1956. L'autobiografia, stringata, è essenziale per conoscere lo sviluppo della fisica in Germania. SMS.
59. **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.
60. **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.

61. **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.
62. **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.
63. **Russo, Arturo**, *Le reti dei fisici* -Forme dell'esperimento e modalità della scoperta nella fisica del Novecento, La Goliardica Pavese, 2000 -BU -
64. **Ryutova-Kemoklidze, M**, *The quantum generation*. Highlights and tragedies of golden ages of physics. Springer, 1995 -BU- La storia della generazione dei fisici dei quanti vista attraverso i ricordi di Y.B. Rumer, fisico sovietico , che lavorò come assistente di Born a Gottingen.
65. **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.
66. **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 leggibile, in parte, da uno studente di SMS. La difficoltà dei saggi non è uniforme. BU.
67. **Schrodinger, Erwin**. *L'immagine del mondo*. Paolo Boringhieri, Torino 1963. Raccolta di saggi vari, eseguita su indicazione dell'Autore. SMS.
68. **Schrodinger, Erwin**. *Che cos'è la vita ?* Adelphi, Mi 1995 -SMS-
69. **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
70. **Schweber, Silvan S.**, *QED and the men who made it: Dyson, Feynman, Schwinger, and Tomonaga*, Princeton University Press, 1994 -BU-
71. **Segré, Emilio**. *Enrico Fermi, fisico*. Una biografia scientifica. Zanichelli, Bologna 1971. Biografia scritta dall'allievo, collaboratore e amico per tutta la vita. SMS.
72. **Segré, Emilio**. *Personaggi e scoperte nella fisica contemporanea*. Mondadori, Milano 1976. Basato su una serie di conferenze. SMS.
73. **Segré, Emilio**. *Autobiografia di un fisico*. Il Mulino, Bologna 1995. Attraverso la vita di Segré, la storia di parte della fisica del Novecento. SMS.
74. **Selleri, Franco**, *La fisica del Novecento*. Per un bilancio critico, Progedit, Ba 1999 - BU -

75. **Selleri, Franco**, *La fisica tra paradossi e realtà*. Le critiche dei fisici realisti alla teoria dei quanti, Progedit, Ba 2001- BU -
76. **Sime, Ruth Lewin**, *Lise Meitner*. A life in physics, Univeristy of California Press 1996 -SMS-
77. **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.
78. **Tomonaga, Sin-itiro**, *The story of spin*, The University of Chicago Press, 1997 -BU-
79. **Yukawa, Tabibito: le voyageur**. L'itinéraire intellectuel d'un physicien japonais, Belin, 1984 -SMS- Autobiografia, in appendice l'articolo del 1934 : On the interaction of elementary particles. I
80. **Wali, Kameshwar C.**, *Chandrasekhar*. Une histoire de l'astrophysique, Diderot 1998 -SMS-
81. **Weyl, Hermann**, *Filosofia della matematica e delle scienze naturali*, Paolo Boringhieri, To 1967 -BU- Chiaro, profondo, estremamente interessante. "Con gli anni io sono diventato più cauto circa le implicazioni metafisiche della scienza; via via che noi cresciamo, il mondo diventa più strano, il disegno di esso più complicato".