

---

# Indice

<b>Ringraziamenti</b>	9
<b>Cronologia</b>	11
<b>Fonti e abbreviazioni</b>	17
<b>Introduzione</b>	25
<b>1. La formazione di un fisico</b>	31
1. «Il mio più famoso antenato sono io»: il giovane Fermi (1901-1918)	31
2. Gli anni pisani (1918-1922)	40
3. La costruzione d'un professore (1922-1926)	47
Note	56
<b>2. Un «genio immaturo»</b>	67
1. Il giovane Majorana (1906-1923)	67
2. «Il gran consulente per i problemi difficili» (1923-1926)	70
3. Il «genio immaturo» e via Panisperna (1927)	73
4. L'incontro tra Majorana e Fermi (1927-1928)	76
Note	77
<b>3. La fisica negli anni Venti del Novecento</b>	83
1. Sole e nubi	83
2. Nuovi strumenti e nuove scienze	86
3. «La marcia della scoperta» (1895-1905)	88
4. Dalla «vecchia teoria dei quanti» alla meccanica quantistica	91

5. Progressi in fisica nucleare	98
6. In Italia	100
Note	102
<b>4. Il maestro e l'allievo (1928-1929)</b>	111
1. «Abbiamo un nuovo ordinario di fisica»	111
2. Majorana si defila?	114
3. Le lezioni sull'elettrodinamica quantistica	115
4. Majorana studente di fisica. Rapporti coi colleghi e nel gruppo di via Panisperna	120
5. La fisica nucleare, la tesi e la laurea	122
Note	129
<b>5. Prime collaborazioni scientifiche (1928-1932)</b>	141
1. L'atomo di Thomas-Fermi	141
2. Calcoli e stime	144
3. Al lavoro sull'atomo statistico	148
4. La struttura iperfine degli spettri (1)	156
5. Interazioni di scambio tra Majorana, Gentile, Fermi	157
6. Consulenze per <i>Lord Quadrupole</i>	161
7. Collaboratore di zio Quirino	164
8. Via Panisperna, Fermi, Majorana	166
Note	170
<b>6. Dal neutrone alle teorie nucleari (1932)</b>	189
1. Gli «anni dei paradossi»	189
2. Fisici nucleari a Roma (1931)	191
3. L'inizio di una transizione	195
4. «Possibile esistenza del neutrone»	196
5. Dall'intuizione di Majorana alla teoria di Heisenberg	197
6. La struttura iperfine degli spettri (2)	203
7. Un nuovo arrivo a via Panisperna	205
8. Simmetrie	207
Note	210
<b>7. Da Lipsia al Congresso Solvay 1933</b>	223
1. Sulla «carriera» di Majorana: dalla libera docenza alla borsa di studio	223
2. «L'Istituto si trova tra il cimitero e il manicomio». La teoria dei nuclei e il rapporto con Heisenberg	228

3. Copenhagen, Roma, di nuovo Lipsia. Malattia e rientro a Roma	232
4. Il Congresso Solvay del 1933 e il trionfo delle forze di Majorana	235
Note	237
<b>8. Dall'isolamento alla cattedra durante trionfi e declino a via Panisperna (1933-1937)</b>	<b>245</b>
1. Gli anni dell'isolamento di Majorana (1933-1936)	245
2. Di nuovo collaboratore di zio Quirino (1935-1937)	250
3. Nel frattempo, a via Panisperna	251
3.1 Un programma di lavoro	251
3.2 La teoria del decadimento beta (1933)	254
3.3 La radioattività artificiale provocata dai neutroni (1934)	256
3.4 I neutroni lenti. Trionfo e declino (1934-1937)	264
4. Il concorso del 1937	270
5. Professore per «l'alta fama di singolare perizia»	278
Note	279
<b>9. Le strade si dividono (1938)</b>	<b>299</b>
1. Majorana a Napoli: dalla cattedra al mistero	299
2. «Si va in un altro posto dove si può respirare»: l'emigrazione di Fermi	307
2.1 Cause lontane	307
2.2 Le leggi razziali	310
2.3 Nobel e partenza	317
Note	320
<b>10. Cosa accadde dopo. Epilogo</b>	<b>331</b>
1. Di nuove vite e di un mistero antico	331
2. Fermi di profilo	340
3. Influenze sul corso di Majorana	346
4. Epilogo: Fermi e le classifiche	352
Note	355
<b>Appendice</b>	
Elenco dei lavori di Enrico Fermi in Italia e di Ettore Majorana	367
<b>Indice analitico</b>	<b>377</b>