

## Lista dei complementi

1	Potenze e funzioni di una matrice . . . . .	20
2	Aggiunto del prodotto di operatori . . . . .	23
3	Parte hermitiana e parte anti-hermitiana di un operatore . . . . .	24
4	Operatori di proiezione: definizione e proprietà . . . . .	27
5	Operatori unitari ed hermitiani . . . . .	33
6	Commutatore e anticommutatore . . . . .	36
7	Commutatore del prodotto di operatori . . . . .	38
8	Unicità della matrice densità . . . . .	46
9	Matrice densità in assenza di informazione . . . . .	49
10	Delta di Dirac di una funzione . . . . .	59
11	Operatore parità . . . . .	62
12	Le dilatazioni e il loro generatore . . . . .	70
13	Inversione temporale . . . . .	82
14	Evoluzione temporale di un sistema a due livelli I . . . . .	85
15	Evoluzione temporale di un sistema a due livelli II . . . . .	90
16	Il potenziale lineare . . . . .	102
17	Allargamento del pacchetto d'onde in rappresentazione di Schrödinger . . . . .	111
18	Buca di potenziale non centrata nell'origine . . . . .	123
19	Parità e autofunzioni dell'oscillatore armonico . . . . .	150
20	Oscillatore armonico traslato . . . . .	154
21	Operatori posizione e impulso in $d$ dimensioni . . . . .	169
22	Parità e scambio . . . . .	177
23	Parità in coordinate sferiche . . . . .	180
24	Integrazione per parti in coordinate sferiche . . . . .	184
25	Trasformazione di operatori vettoriali sotto rotazioni . . . . .	191
26	Precessione del momento angolare . . . . .	192
27	Relazioni di indeterminazione per i momenti angolari . . . . .	195
28	Funzioni d'onda e momento angolare . . . . .	197
29	Delta di Dirac in coordinate sferiche . . . . .	200
30	Base cartesiana e base circolare per lo spin 1 . . . . .	207
31	Misure di spin, spinori e bilineari fermionici . . . . .	210
32	Precessione dei momenti angolari e rotazioni . . . . .	212
33	Interazione spin-orbita e spin-spin . . . . .	217

34	Composizione sequenziale di momenti angolari . . . . .	220
35	Calcolo di coefficienti di Clebsch-Gordan . . . . .	221
36	Sistemi di riferimento rotanti . . . . .	224
37	Oscillatore armonico bidimensionale e bosoni di Schwinger . . . . .	237
38	Analisi dimensionale e teorema del viriale . . . . .	240
39	Raggio semiclassico dell'atomo di idrogeno . . . . .	254
40	Proprietà del propagatore . . . . .	266
41	Integrale di cammino per la particella libera . . . . .	270
42	Potenziale di Yukawa . . . . .	297
43	Misura di posizione per un sistema di particelle identiche . . . . .	307