

## *Indice*

	<b>INTRODUZIONE</b>	<b>7</b>
<b>I</b>	<b>MICRODINAMICA QUANTISTICA</b>	<b>13</b>
	L'ipotesi dei quanti, 14. Il dualismo ondulatorio-corpuscolare della radiazione e della materia, 20. Equazione di Schrödinger per una particella e sua interpretazione, 32. Relazioni di indeterminazione. La teoria della complementarità e sua critica, 38. Alcune considerazioni preliminari sul processo di misura dei microoggetti, 44. Il principio di corrispondenza, 47. Causalità e stato di una particella nella meccanica quantistica, 55. Formulazione generale della meccanica quantistica di una particella, 58. Sistemi a più particelle, 63. La seconda quantizzazione per la trattazione di un sistema di particelle identiche, 68.	
<b>II</b>	<b>TEORIA QUANTISTICA E RELATIVITÀ</b>	<b>76</b>
	Equazione relativistica di una singola particella, 76. Teoria quantistica dei campi, 93. Elettrodinamica quantistica, 100. Teoria quantistica e gravitazione, 108. Considerazioni sulla microfisica quantistica, 116.	
<b>III</b>	<b>MECCANICA E TERMODINAMICA STATISTICA</b>	<b>121</b>
	Meccanica statistica classica, 124. Meccanica statistica quantistica, 133. Alcune conseguenze della meccanica statistica classica e quantistica, 140. Il problema delle fluttuazioni. La statistica dei fotoni, 145. Campo caotico, 151. Campo coerente, 153. Interpretazione dell'effetto di HBT, 154. Il laser e la meccanica statistica dei processi di non equilibrio, 155. Effetti quantistici nei sistemi biologici, 157.	
<b>IV</b>	<b>IL PASSAGGIO DALLA MICRO ALLA MACRODINAMICA QUANTISTICA</b>	<b>260</b>
	L'equazione quantistica di Liouville, 160. Osservabili macroscopiche. La	

*Master equation* di Pauli, 164. La *Master equation* generalizzata, 168. Teoria quantistica dei sistemi dissipativi, 171. La macrodinamica di Ludwig, 173. Teoria quantistica e materia vivente, 178.

V	TEORIA DELLA MISURAZIONE	184
	Il problema della misura nella meccanica quantistica, 184. Un problema di consistenza nella teoria quantistica, 186. La teoria della misurazione di von Neumann, 188. Il ruolo della macrodinamica quantistica nella teoria della misurazione, 191.	
VI	CENNO ALLE TEORIE 'NON ORTODOSSE'	199
	Considerazioni sulle teorie fisiche, 199. Critiche alla meccanica quantistica attuale, 202. Teoria di Bohm, 205. Meccanica quantistica stocastica, 210. Teoria semiclassica della radiazione, 213.	
	CONCLUSIONI	218
	BIBLIOGRAFIA	221
	INDICE ANALITICO	223
	INDICE DEI NOMI	227

Int

In q  
con  
L  
sem  
dall  
sus  
C  
qua  
inte  
mat  
S  
form  
dell  
dell  
foto  
colo  
cipi  
dov  
nell  
l'ass  
nero  
T