

# ÍNDICE

<i>Introducción</i> , Stephen Hawking .....	7
Agradecimientos .....	10

## PARTE I

1. MAX PLANCK Sobre la ley de distribución de la energía en el espectro normal .....	17
2. ALBERT EINSTEIN Sobre un punto de vista heurístico concerniente a la producción y transformación de la luz .....	29
3. MAX PLANCK La teoría atómica de la materia .....	48

## PARTE II

4. ERNEST RUTHERFORD La dispersión de partículas $\alpha$ y $\beta$ por la materia y la estructura del átomo .....	71
5. NIELS BOHR Sobre la constitución de átomos y moléculas .....	96
6. NIELS BOHR La estructura del átomo .....	125

## PARTE III

7. WERNER HEISENBERG  
 Los principios físicos de la teoría cuántica (selección) . . . . 175
8. WERNER HEISENBERG  
 El desarrollo de la mecánica cuántica . . . . . 330
9. ERWIN SCHRÖDINGER  
 La cuantización como problema de valores propios;  
 partes I-IV . . . . . 344

## PARTE IV

10. PAUL A. M. DIRAC  
 La teoría cuántica del electrón . . . . . 495
11. WOLFGANG PAULI  
 La conexión entre espín y estadística . . . . . 516
12. WOLFGANG PAULI  
 El principio de exclusión y la mecánica cuántica . . . . . 532

## PARTE V

13. MAX BORN  
 La interpretación estadística de la mecánica cuántica . . . . . 559
14. ERWIN SCHRÖDINGER  
 La situación actual en mecánica cuántica . . . . . 573
15. ALBERT EINSTEIN, BORIS PODOLSKY Y NATHAN ROSEN  
 ¿Puede considerarse completa la descripción  
 mecano-cuántica de la realidad física? . . . . . 574
16. NIELS BOHR  
 ¿Puede considerarse completa la descripción  
 mecano-cuántica de la realidad física? . . . . . 583
17. DAVID BOHM  
 Una interpretación sugerida de la teoría cuántica  
 en términos de variables «ocultas»: artículo 1 . . . . . 596

18. DAVID BOHM  
Una interpretación sugerida de la teoría cuántica  
en términos de variables «ocultas»: artículo 2 . . . . . 636
19. JOHN BELL  
Sobre la paradoja de Einstein-Podolsky-Rosen . . . . . 674

## PARTE VI

20. PAUL A. M. DIRAC  
La teoría cuántica de la emisión y absorción de radiación . . 689
21. PAUL A. M. DIRAC  
El langrangiano en mecánica cuántica . . . . . 720
22. PAUL A. M. DIRAC, VLADIMIR A. FOCK Y BORIS PODOLSKY  
Sobre la electrodinámica cuántica . . . . . 730
23. MAX BORN Y LEOPOLD INFELD  
Fundamentos de la nueva teoría de campos . . . . . 745
24. JULIUS ROBERT OPPENHEIMER  
Teoría del electrón . . . . . 782

## PARTE VII

25. WILLIS E. LAMB, JR., Y ROBERT C. RETHERFORD  
Estructura fina del átomo de hidrógeno por un método  
de microondas . . . . . 801
26. HANS A. BETHE  
El desplazamiento electromagnético de los niveles  
de energía . . . . . 807

## PARTE VIII

27. SIN-ITIRO TOMONAGA  
Sobre una formulación relativísticamente invariante de la  
teoría cuántica de campos de ondas . . . . . 817

28. RICHARD P. FEYNMAN	
Aproximación espacio-temporal a la electrodinámica cuántica . . . . .	835
29. RICHARD P. FEYNMAN	
La teoría de positrones . . . . .	900
30. FREEMAN J. DYSON	
Las teorías de radiación de Tomonaga, Schwinger y Feynman . . . . .	935

## PARTE IX

31. MAX BORN	
Problemas de dinámica atómica . . . . .	981
32. GEORGE GAMOW	
Treinta años que conmovieron la física . . . . .	1118
33. PAUL A. M. DIRAC	
Selección de textos de lecciones sobre mecánica cuántica . .	1156