

Plan 88



PROGRAMA DE MECANICA CUANTICA I (W. c. Reson)

Profesor: Francisco Krmpotić

Año 1999

1 Conceptos Fundamentales

- 1.1 Experimentos de Stern-Gerlach
- 1.2 Kets, Bras y Operadores
- 1.3 Base Kets y Representación Matricial
- 1.4 Mediciones, Observables y las Relaciones de Incertidumbre
- 1.5 Cambio de Base
- 1.6 Operadores de Posición, Impulso y Translación
- 1.7 Ecuaciones de Onda en los Espacios de Coordenadas y de Impulsos

2 Dinámica Cuántica

- 2.1 Evolución Temporal y la ecuación de Schrödinger
- 2.2 Esquemas de Schrödinger y de Heisenberg
- 2.3 Oscilador Armónico Simple
- 2.4 Ecuación de Onda de Schrödinger
- 2.5 Limite Clásico y la Aproximación WKB
- 2.6 Potenciales y Transformaciones de Gauge



MARIA MARTA SZELAGOWSKI
Directora Área Enseñanza



3 Teoría de Impulso Angular

- 3.1 Rotaciones y Relaciones de Conmutación para el Impulso Angular
- 3.2 Sistemas con spin 1/2 Rotaciones Finitas
- 3.3 $SO(3)$, $SU(2)$ y Rotaciones de Euler
- 3.4 Eigenvalores y Eigenestados del Impulso Angular
- 3.5 Impulso Angular Orbital
- 3.6 Fuerzas Centrales
- 3.7 Atomo de Hidrógeno y sus Simetrías
- 3.8 Adición de Impulsos Angulares
- 3.9 Coeficientes de Clebch-Gordon y Matrices de Rotación

4 Simetrías en La Mecánica Cuántica

- 4.1 Simetrías, Leyes de Conservación y Degeneraciones
- 4.2 Simetrías Discretas, Paridad, o Inversión Espacial

5 Perturbaciones Independientes del Tiempo

- 5.1 Caso No degenerado
- 5.2 Caso Degenerado
- 5.3 Atomo de Hidrógeno: Estructura Fina y Efecto Zeeman

Quim

M.C. CAROLINA



[Signature]
MARIA MARTA SZELAGOWSKI
Directora Área Enseñanza