

F. 13  
1989

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: de Física  
ASIGNATURA: FISICA TEORICA II  
CARRERA: Ciencias Físicas  
CARACTER: Obligatorio  
DURACION DE LA MATERIA: Cuatrimestral  
HORAS DE CLASE: a) Teóricas 4 hrs. b) Problemas: 4 hrs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Analisis III y Física IV

PROGRAMA:

- 1.- Bases físicas de la Mecánica Cuántica.  
Información básica experimental - Vieja Mecánica Cuántica - Incerteza y complementariedad - Mediciones - Paquetes de onda.
- 2.- Ecuación de Schroedinger.  
Desarrollo de la ecuación - Interpretación de la función de onda - Autofunciones de energía - Potenciales unidimensionales.
- 3.- Autofunciones y autovalores.  
Postulados interpretativos y autofunciones de H - Autofunciones de p - Movimiento de un paquete de ondas unidimensional.
- 4.- Autovalores discretos.  
Oscilador armónico - Potenciales esféricamente simétricos en tres dimensiones - Pozo cuadrado en 3-D - Atomo de hidrógeno.
- 5.- Autovalores continuos.  
Escalón unidimensional - Colisiones en 3-D - Scattering por un potencial central - Idem coulombiano.
- 6.- Formulación matricial de la M.C.  
Algebra de matrices - Matrices en M.C. - Ecuación de movimiento en forma matricial - Momento angular.
- 7.- Métodos aproximados en problemas estacionarios  
Teoría de perturbaciones estacionaria - Aproximación de Born - Métodos variacionales - WKB .
- 8.- Métodos aproximados en problemas dependientes del tiempo  
Teoría de perturbaciones dependiente del tiempo - Colisiones inelásticas - Aproximaciones adiabática y de impulso.
- 9.- Partículas idénticas y spin  
Partículas idénticas - Spin - Colisiones de "rearreglo".

BIBLIOGRAFIA:

- Quantum Mechanics - E.Merzbacher - J.Wiley and Sons 1970.
- Quantum Mechanics - L.Schif - Mc-Graw Hill 1955.
- Mecanique Quantique - L.Landau y E.Lifchitz - MIR 1967.

Firma del profesor: *J. Dussel*  
Aclaración de firma Guillermo G.Dussel

*Rubén H. Contreras* 21 ABR. 1989  
Firma del Director.

Dr. RUBEN H. CONTRERAS  
DIRECTOR INTERINO  
DEPARTAMENTO DE FISICA