

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: de Física

ASIGNATURA: Métodos Perturbativos en sistemas de muchos cuerpos

CARRERA/S: Doctorado en Cs. Físicas

ORIENTACION:

PLAN:

CARACTER: Optativo

DURACION de la materia: 1 (un) Cuatrimestre

HORAS DE CLASE: a) Teóricas	2	hs.	b) Problemas	hs.
c) Laboratorio		hs.	d) Seminarios	hs.
			e) Total	2 hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

1.- Introducción:

- a) Teoría de perturbaciones usuales
 - a1) Rayleigh-Schroedinger
 - a2) Bloch-Horowitz
 - a3) Brillouin-Wigner
- b) Formalismo de segunda cuantificación.
- c) Algunas características de funciones de variable compleja.

2.- Teoría de Landau

- a) Noción de quasi-partícula
- b) Interacciones entre quasi-partículas.
- c) Propiedades de transporte

3.- Funciones de Green

- a) F. de G. de una y dos partículas.
- b) Representación de Lehman.
- c) Relaciones entre la F. de G. y las excitaciones elementales.
- d) Algunos ejemplos simples.

4.- Estructura del espectro de excitaciones elementales.

- a) Sistemas normales
- b) Sistemas superfluidos.

5.- Teoría de perturbaciones

- a) Formulacion matemática.
- b) Hipótesis adiabática.
- c) Expresión diagramática de F. de G.
- d) Interpretación gráfica de diversas relaciones.
- e) Renormalización de los propagadores.

BIBLIOGRAFIA

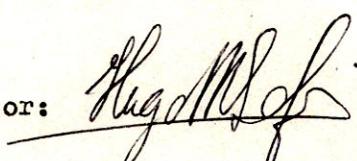
Quantum Theory of many-particle systems. A.L.Fetter and J.D.Walecka.
Mc Graw Hill (1971).

Quantum Theory of Finite Systems. J.P.Blaizot and G. Ripka.
The MIT Press
Cambridg Massachusetts (1986)
London England

Statistical Mechanics
A Set of Lectures
R.P. Fynman

Frontier in Physics
The Benjamin (Cunnings Publisching Co., Inc. (1982)

Firma del Profesor:



Aclaración de Firma: Dr. Hugo M. Sofia

Firma del Director:


Dr. RUBEN H. CONTRERAS
DIRECTOR INTERINO
DEPARTAMENTO DE FISICA

16 MAR. 1987