

F-1994
5

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

U.B.A

- 1 .- DEPARTAMENTO de FISICA
- 2 .- CARRERA de: a) Licenciatura en..... ORIENTACION.....
 b) Doctorado y/o Post-Grado en..... Doctorado.....
 c) Profesorado en.....
 d) Cursos Técnicos en Meteorología.....
 e) Cursos de Idiomas.....
- 3 .- 1er. CUATRIMESTRE/2do. CUATRIMESTRE Año:..... 1er. Cuatrimestre 1994
- 4 .- N° DE CODIGO DE CARRERA:
- 5 .- MATERIA..... DINAMICA DE REDES..... N° DE CODIGO
- 6 .- PUNTAJE PROPUESTO: 5(cinco) puntos
- 7 .- PLAN DE ESTUDIO: 1957-1987
- 8 .- CARACTER DE LA MATERIA: Optativa
- 9 .- DURACION: Cuatrimestral
- 10 .- HORAS DE CLASES SEMANAL:
 - a) Teóricas..... 4..... hs.
 - b) Problemas..... 4..... hs.
 - c) Laboratorio..... ---..... hs.
 - d) Seminarios..... ---..... hs.
 - e) Teórico-problemas..... ---..... hs.
 - f) Teórico-prácticas..... ---..... hs.
 - g) Totales Horas!..... 8..... hs.
- 11.- CARGA HORARIA TOTAL:..... 8..... hs.
- 12.- ASIGNATURAS CORRELATIVAS: ESTRUCTURA DE LA MATERIA II ó FISICA DEL SOLIDO
- 13.- FORMA DE EVALUACION: Parciales y Final
- 14.- PROGRAMA ANALITICO: (Se adjunta)
- 15.- BIBLIOGRAFIA: (Se adjunta)

FECHA: -3 MAY 1994

FIRMA PROFESOR: 

FIRMA DIRECTOR:

ACLARACION FIRMA: Dr. Hernán Bonaded

Dr. GUILLERMO DUSSEL
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE FISICA

APROBADO POR RESOLUCION (c) 810/94

Nota N: 11834-F.

CURSO DE POSTGRADO O MATERIA OPTATIVA

DINAMICA DE REDES

Profesor: Dr. Hernán BONADEO - 1er. Cuatrimestre de 1994.

PROGRAMA:

Hamiltoniano cristalino. Aproximación adiabática. Aproximación armónica. Ecuación secular y modos normales de vibración. Propiedades termodinámicas.

Introducción a la teoría de grupos puntuales y especiales. Clasificación de modos normales y reglas de selección.

Modelos de fuerzas interatómicas, vibraciones y propiedades elásticas de cristales de Van der Waals, iónicos, covalentes y metálicos.

Anarmonicidad. Métodos perturbativos. Dinámica molecular. Interacción electrón-fonón.

Medición de excitaciones fonónicas: espectroscopía infrarroja, Raman y dispersión inelástica de neutrones.

Bibliografía básica:

Born & Huang: Dynamical theory of crystal lattices, Oxford University Press, 1956.

Maraduddin - Horton: Dynamical Properties of Solids, Vol.I, Elsevier, 1974.

Ziman: Electrons and Phonons, Oxford University Press, 1967.

Clases teóricas: 4 hs. semanales. Problemas: 4 hs semanales.

Correlativa: Estructura de la Materia II o Física del Sólido.

Régimen de promoción: 2 exámenes parciales y examen final.

201

101