

MAT. 1998 24

NUEVO MODELO DE PROGRAMA A REGIR A PARTIR
DEL 1ER. CUATRIMESTRE DE 1994



FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

1. DEPARTAMENTO/INSTITUTO DE **MATEMATICA**
2. CARRERA de: a) Licenciatura en **Cs. Matemáticas**
Orientación **Pura y Aplicada**
b) Doctorado y/o Post-grado en
c) Profesorado en **Matemática**
d) Cursos Técnicos en Meteorología
e) Cursos de Idiomas
3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre **1er. Cuat.** Año **1998**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA **03-12**
5. MATERIA **FISICA PARA MATEMATICOS II**
6. N° DE CODIGO
7. PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado) **5 Ptos.**
8. PLAN DE ESTUDIOS Año **1982**
9. CARACTER DE LA MATERIA (Obligatoria u optativa) **Optativo**
10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) **Cuatrimestral**
11. HORAS DE CLASES SEMANALES
 - a) Teóricas 4 hs. d) Seminarios hs.
 - b) Problemas hs. e) Teórico-Problemas hs.
 - c) Laboratorio 6 hs. f) Teórico-Práctico hs.
 - g) Totales horas **10**

72
Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMATICA

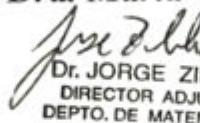
12. CARGA HORARIA TOTAL ***10 horas***
FORMA DE EVALUACION ***Examen final***
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS ***Análisis Complejo***
14. PROGRAMA ANALITICO (Adjuntarlo) ***Se adjunta***
15. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación; adjuntar
luego del programa)

Fecha ***1er. Cuat. 1998***

Firma del Profesor



Dra. María Cristina MARIANI



Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMATICA

Aclaración de firma

Firma del Director

Sello aclaratorio

Nota: Para la validez de la información presentada se solicita que todas las páginas estén
inicialadas y firmadas al final por el Sr. Director del Departamento/Instituto/Carrera o
Responsable debidamente selladas y fechadas.

Otra: Se recuerda que los objetivos y los contenidos mínimos están incluidos en el Plan de
Estudios respectivo y sólo son modificables por Resolución del Consejo Superior de la
Universidad de Buenos Aires.

FISICA PARA MATEMATICOS II



1. Introducción a las ideas fundamentales de la mecánica cuántica: ondas y partículas, descripción cuántica de una partícula, paquetes de onda. Las relaciones de incertezza.
2. Función de onda espacial de una partícula. El espacio de estados. Notación de Dirac. Representaciones en el espacio de estados. Ecuaciones de autovalor. Observables.
3. Los postulados de la Mecánica cuántica. Interpretación física de los postulados concerniente a la medición de observables. Las implicancias físicas de la ecuación de Schrodinger. El principio de superposición y las predicciones físicas. El operador densidad. El operador de evolución. Las representaciones de Heisemberg y de Schrodinger.
4. Fundamentos de Termodinámica. Primera ley de la termodinámica y equilibrio. Segunda ley. Formulación variacional de la segunda ley. Equilibrio térmico y temperatura. Funciones auxiliares y transformaciones de Legendre. Relaciones de Maxwell. Funciones extensivas y la ecuación de Gibbs-Duhem. Funciones intensivas.
5. Condiciones de equilibrio y estabilidad. Equilibrio de fases. Planos de interface.
6. Mecánica estadística. El método estadístico. Conjuntos estadísticos microcanónico, canónico y gran canónico. Conjuntos estadísticos generalizados y la función de entropía de Gibbs.
7. Sistemas no interactuantes ideales. Números de ocupación. Gas de fotones. Gas de ponones. Gases ideales de partículas reales. Electrones en metales. Gases ideales clásicos, el límite clásico.

BIBLIOGRAFIA

1. Cohen-Tannoudji. Quantum mechanics. John Wiley & Sons, 1977.
2. E. Merzbacher. Quantum mechanics. Wiley, New York, 1970.
3. A. Messiah. Quantum mechanics. North Holland. Amsterdam, 1971.
4. L. Schiff. Quantum mechanics. McGraw-Hill, New York, 1968.
5. L. Landau. E. Lippshitz. Quantum mechanics, nonrelativistic theory. Pergamon Press, Oxford, 1965.
6. R. Feynman. The Feynman lectures in phisics vol. III. Quantum mechanics. Addison Wesley, 1975.

1er. Cuatrimestre 1998

Firma del Profesor

Aclaración de firma: Dra. María Cristina MARIANI

72
Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMATICA