



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		

22.
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



Aclaración de firma

Dra. María Cristina MARIANI

Firma del Director



Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMATICA

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 incerteza.
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 Heisenberg 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 piones. 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. Lifshitz. Quantum mechanics, nonrelativistic theory. Pergamon Press, Oxford, 1965.
6. R. Feynman. The Feynman lectures in physics vol. III. Quantum mechanics. Addison Wesley, 1975.

1er. Cuatrimestre 1998

Firma del Profesor

Aclaración de firma: Dra. María Cristina MARIANI

22
Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMATICA