

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

127
1990
26
○

DEPARTAMENTO MATEMATICA

ASIGNATURA METODOS ASINTOTICOS Y DE PERTURBACION

CARRERA/S: Lic. en Matemática, Lic. en Física y Doctorado

ORIENTACION Pura y Aplicada

CARACTER Oportativo

DURACION DE LA MATERIA Cuatrimestral

HORAS DE CLASE: a) Teóricas: 4 hs b) Problemas: 6 hs.

c) Laboratorio: hs. d) Seminarios: hs.

e) Totales: 10 hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: ANALISIS III

PROGRAMA

1. Solución aproximada de ecuaciones diferenciales lineales. Clasificación de singularidades de ecuaciones lineales homogéneas. Comportamiento local en puntos ordinarios en puntos irregulares singulares. Puntos irregulares singulares en infinito. Desarrollos en serie y series asintóticas.
2. Solución aproximada de ecuaciones en diferencias. Puntos singulares de ecuaciones en diferencias lineales. Comportamiento local en una singularidad en infinito. Series de Stirling.
3. Desarrollo asintótico de integrales. Método de Laplace y lema de Watson. Métodos de fase estacionaria. Métodos de descenso. Evaluación asintótica de sumas.
4. Teoría de la perturbación. Teoría de la perturbación regular y singular. Métodos de perturbación para problemas

R.A.Z.

JOSE MARTINEZ
Director Adjunto Interino
Dpto. de Matemática

revisado por Resolución 9 153/91

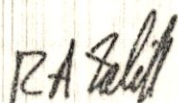
lineales de autovalores. Acoplamiento asintótico.
Estructura singular de autovalores como funciones de
parámetro de perturbación complejo.

BIBLIOGRAFIA

C. Bender, S. Orszag: Advanced Mathematical Methods for
Scientists and Engineers; ed. Mc Graw-Hill, 1978.

2do. cuatrimestre 1990.

Firma del Profesor:



Aclaración de firma: Dr. Ricardo Zalik



JUAN JOSÉ MARTÍNEZ
Director Adjunto Interino
Depto. de Matemática