

Mat. 1091
31

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO MATEMATICA

ASIGNATURA METODOS DE PERTURBACION

CARRERA/S: Lic. en Matemática y Doctorado

ORIENTACION Pura y Aplicada

CARACTER Optativa

DURACION DE LA MATERIA cuatrimestral (mes de junio)

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

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

e) Totales: 20 hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: ANALISIS COMPLEJO

PROGRAMA

1. Series de Perturbación

a) Teoría de la Perturbación. Aplicación a ecuaciones polinomiales y ecuaciones diferenciales con condiciones iniciales.

b) Teoría de la Perturbación Regular y teoría de la perturbación singular. Clasificación de problemas de perturbación, como problemas de capa límite, WKB y escalas múltiples.

c) Empalme asintótico. Aplicación a las ecuaciones diferenciales.

2. Teoría de Capas Límites.

a) Introducción: Ejemplos lineales y no lineales

b) Estructura matemática de capas límites:

Dr. ANGEL RAFAEL LAROTONDA

Director Interino

Depto. de Matemáticas

Dr. ANGEL RAFAEL LAROTONDA
Director Interino
Depto. de Matemáticas

RA2

Resolvido por Resolución
001418/91

Límites interiores, exteriores e intermedios para aproximaciones de orden cero.

c) Teoría de capas límites de orden más elevado. Aproximaciones uniformes.

d) Límites distinguidos y capas límites de espesor $\neq \epsilon$

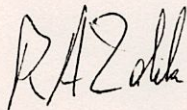
e) Ejemplos varios: Ecuaciones diferenciales de orden tres y cuatro. Capas límites encajadas.

Bibliografía

C.M. Bender y S.A.Orszag, "Advanced mathematical methods for Scientists and engineers", Mc Fraw Hill, New York, 1978. Capítulos 7 y 9.

1er. cuatrimestre 1991

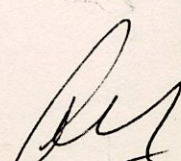
Firma del Profesor



Aclaración de firma Dr. Ricardo Zalik



Dr. ANGEL RAFAEL LABOTONDA
Director Interino
Depto. de Matemáticas



Dr. ANGEL RAFAEL LABOTONDA
Lector Ingulno
Depto. de Matemáticas