

MAT 1989 24

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO..... **MATEMATICA** .....

ASIGNATURA..... **ECUACIONES DIFERENCIALES DE LA CAPA LIMITE** .....

CARRERA/S..... **Doctorado en Cs. y Lic. en**.....ORIENTACION... **Pura y Aplicada**...

..... **Matemática**.....PLAN .....

CARACTER..... **OPTATIVO** .....

DURACION DE LA MATERIA..... **CUATRIMESTRAL** .....

HORAS DE CLASE: a) Teóricas.....<sup>4</sup>.....hs. b) Problemas .....hs.  
c) Laboratorio... hs. d) Seminarios .....hs.  
e) Totales.....<sup>4</sup>.....hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS..... **Ecuaciones Diferenciales y Analisis Complejo**.....

PROGRAMA

1. Las ecuaciones de la mecánica de fluidos: Navier-Stokes. Observaciones sobre fluidos no viscosos. La noción de capa límite. Ejemplos: problema de Rayleigh, flujo con punto de estancamiento, etc.
2. Las ecuaciones de la capa límite de L. Prandtl. Resultados diversos. Capa límite sobre una placa plana.
3. Soluciones autosemejantes de las ecuaciones de Prandtl. Existencia y unicidad.
4. El problema del perfil inicial: Comportamiento cualitativo de los perfiles de velocidades. Relaciones con el problema análogo en el caso de la difusión y conducción térmica.
5. Miscelánea. Nociones sobre el caso de fluidos compresibles y con convección térmica. Temas de perturbación de ecuaciones diferenciales.

*JM*  
JUAN JOSE MARTINEZ  
Director Adjunto Interino  
Depto. de Matemática

Procedo de... 15/16/89

11.  
*72 Bonwill*

ECUACIONES DIFERENCIALES DE LA CAPA LIMITE

BIBLIOGRAFIA

1. H. Schlichting. Boundary layer theory. MC Graw-Hill, 1960.
2. J. Serrin. Mathematical Aspects of Boundary layer theory. Notas de Cátedra, Univ. Of Minnesota, 1971.
3. O. Oleinik. Mathematical Problems of Boundary layer theory. Usp. Mat. Nauk 23 (1968); también Lecture Notes, Univ. of Minnesota, 1969.
4. J. Cole. Perturbation methods in applied mathematics, Ginn-Blaisdell, 1968.

2do. cuatrimestre 1989.

Firma del Profesor:

*Julio Bouillet*

Aclaración de Firma:

Dr. Julio Bouillet

*JJM*  
JUAN JOSE MARTINEZ  
Director Adjunto Interino  
Dpto. de Matemática