



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/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 **MÉTODOS NUMERICOS PARA ECUACIONES
DE CONVECCION DIFUSION**
6. N° DE CODIGO
7. PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la
Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado) **4 Ptos.**
8. PLAN DE ESTUDIOS Año **1982**
9. CARACTER DE LA MATERIA (Obligatoria u optativa) **Optativo**
10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) **Cuatrimstral**
11. HORAS DE CLASES SEMANALES

a) Teóricas	4	hs.	d) Seminarios	hs.
b) Problemas		hs.	e) Teórico-Problemas	hs.
c) Laboratorio		hs.	f) Teórico-Práctico	hs.
g) Totales horas		4		

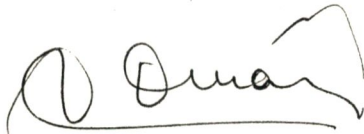
22.

Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMATICA

12. CARGA HORARIA TOTAL **4 horas**
FORMA DE EVALUACION **Examen final**
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS **Cálculo Numérico y Análisis Real**
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

Dr. Ricardo DURAN

Firma del Director



Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMATICA

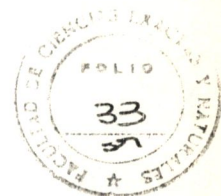
Sello aclaratorio

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.

METODOS NUMERICOS PARA ECUACIONES DE CONVECCION

DIFUSION



- Ejemplos de problemas de convección difusión. Dificultades en la resolución numérica con métodos clásicos.
- Resultados teóricos para problemas modelos. Principios del máximo. Capas límites interiores y de frontera en una dimensión. Estimaciones a priori de la solución en una y dos dimensiones.
- Esquemas en diferencias para problemas estacionarios. Métodos de Galerkin. Elementos finitos. Estimaciones de error. Métodos de Petrov-Galerkin. Simetrización. Métodos de difusión artificial en la dirección de la corriente. Métodos de volúmenes finitos.
- Métodos para problemas de evolución.

BIBLIOGRAFIA

- K.W.Morton, Numerical Solution of Convection-Diffusion Problems, Chapman and Hall, London, 1996.
- H.G.Roos, M.Stynes, L.Tobiska, Numerical Methods for Singularly Perturbed Differential Equations, Springer-Verlag, New York, 1996.

1er. Cuatrimestre 1998

Firma del Profesor:

Aclaración de firma:

Dr. Ricardo DURAN

22.
Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMATICA