

NAT. 1999
11

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 **Matemática**
Orientacion **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 **1999**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA **03-12**
5. MATERIA **APROXIMACION NUMERICA DE AUTOVALORES Y
AUTOFUNCIONES DE OPERADORES DIFERENCIALES**
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) **Cuatrimestral**
11. HORAS DE CLASES SEMANALES
 - a) Teóricas **4** hs.
 - b) Problemas hs.
 - c) Laboratorio hs.
 - d) Seminarios hs.
 - e) Teórico-Problemas hs.
 - f) Teórico-Práctico hs.
 - g) Totales horas **4**

APROBADO POR RESOLUCION **CD 1358/99**

27
Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMÁTICA

12. CARGA HORARIA TOTAL **4 horas**
FORMA DE EVALUACION **Examen final**
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS **Análisis Funcional (Pura) – Medida y probabilidad (Aplicada)**
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. 1999**

Firma del Profesor


Aclaración de firma



Dr. Ricardo DURAN

Firma del Director

Sello aclaratorio



Dr. JORGE GILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMÁTICA

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.

**APROXIMACION NUMERICA DE AUTOVALORES Y
AUTOFUNCIONES DE OPERADORES DIFERENCIALES**

1. Repaso de la teoría espectral para operadores compactos y autoadjuntos. Representación de los operadores de proyección utilizando variable compleja. Caracterización min-max de los autovalores. Resultados abstractos de aproximación espectral.
2. Formulación variacional de problemas de autovalores. Resolución numérica mediante el método de elementos finitos. Convergencia y estimaciones de error para autovalores y autofunciones.
3. Aplicaciones y ejemplos

BIBLIOGRAFIA


1. I. Babuska, J. Osborn, Eigenvalue Problems, in Handbook of Numerical Analysis, Vol. II, P.G. Ciarlet and J.L. Lions, eds., North Holland, 1991.
2. R. Courant, D. Hilbert, Methods of Mathematical Physics 1, Wiley-Interscience, 1953.
3. T. Kato, Perturbation Theory for Linear Operators, Lecture Notes in Mathematics 132, Springer, 1966.

1er. Cuatrimestre 1999.

Firma del Profesor:

Aclaración de firma:


Dr. Ricardo DURAN


Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMATICA