

MAT. 1998



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 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 **1998**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA **03-12-02-22**
5. MATERIA **COMPLEMENTOS DE ECUACIONES ORDINARIAS**
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	hs.	d) Seminarios	hs.
b) Problemas	hs.	e) Teórico-Problemas	hs.
c) Laboratorio	hs.	f) Teórico-Práctico	4 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 ***Algebra Lineal y Análisis II (para 03-12) – Matemática 3 (para 02-22)***
14. PROGRAMA ANALITICO (Adjuntarlo) ***Se adjunta***
15. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación; adjuntar luego del programa)

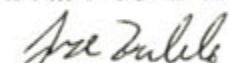
Fecha ***Ier. Cuat. 1998***

Firma del Profesor



Dra. Noemí WOLANSKI

Aclaración de firma


Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMATICA

Firma del Director

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.

COMPLEMENTOS DE ECUACIONES ORDINARIAS



- Sistemas lineales. Sistemas desacoplados, diagonalización, exponenciales de operadores. Teorema fundamental para sistemas lineales. Sistemas lineales en \mathbb{R}^2 , autovalores complejos. Autovalores múltiples. Forma de Jordán. Teoría de estabilidad. Sistemas lineales no autónomos.
- Sistemas no lineales: Teoría local. Teorema fundamental de existencia y unicidad, dependencia con respecto a condiciones iniciales y parámetros. Intervalo maximal de existencia. Flujo definido por una ecuación diferencial. Linearización. Teorema de la variedad estable. Estabilidad y funciones de Liapunov. Puntos de ensilladura, nodos, focos y centros. Sistemas gradiente y Hamiltonianos.
- Aplicaciones.

BIBLIOGRAFIA

- M. Hirsch y S. Smale, *Differential equations, dynamical systems and linear algebra*, Academic Press, New York, 1974.
- L. Perko, *Differential equations and dynamical systems*, Springer Verlag, New York, 1991.
- H. Amann, *Ordinary differential equations*, Walter de Gruyter, New York, 1990.

1er. Cuatrimestre 1998

Firma del Profesor:
Aclaración de firma:


Dra. Noemí WOLANSKI

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