



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.
 - b) Problemas hs.
 - c) Laboratorio hs.
 - d) Seminarios hs.
 - e) Teórico-Problemas 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 **1er. Cuat. 1998**

Firma del Profesor



Aclaración de firma

Dra. Noemí WOLANSKI

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.

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

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