

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. Matemática
Orientación Pura y Aplicada
- b) Doctorado y/o Post-grado en ---
- c) Profesorado en ----
- d) Cursos Técnicos en Meteorología ---
- e) Cursos de Idiomas ---
- 3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre 1er Cuat. Año 1996
- 4. N* DE CODIGO DE CARRERA 03
- 5. MATERIA **SISTEMAS DINAMICOS DE DIMENSION INFINITA EN MECANICA
Y FISICA**
- 6. N* DE CODIGO ---
- 7. PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para
la Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado) 3 ptos
- 8. PLAN DE ESTUDIOS Año 1982
- 9. CARACTER DE LA MATERIA (Obligatoria u optativa) Optativa
- 10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) Cuatrimestral
- 11. HORAS DE CLASES SEMANALES
 - a) Teóricas 3 hs
 - b) Problemas hs
 - c) Laboratorio hs
 - d) Seminarios hs
 - e) Teórico-Problemas hs
 - f) Teórico-Práctico hs
 - g) Totales Horas 3

CRICK
DIRECTORA ADJUNTA
DEPTO. DE MATEMATICA

12. CARGA HORARIA TOTAL 3
- FORMA DE EVALUACION Examen final
- Análisis Funcional, Ecuaciones Diferenciales
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS
- Preferible pero no excluyente: Ecuac. Diferenciales Ordinarias o un
- curso introductorio de Sistemas Dinámicos.
14. PROGRAMA ANALITICO (adjuntarlo) Se adjunta
15. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de
- publicación; adjuntar luego del programa)

Fecha 1er. Cuatrimestre 1996

Firma Profesor 

Aclaración de firma. Dra. Noemí WOLANSKI

Firma del Director  **Dra. TERESA KRICK**

DIRECTORA ADJUNTA

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.

Sistemas dinámicos de dimensión infinita en mecánica y física

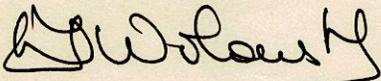
1. Introducción: Mecanismos y descripción del caos: Casos de dimensión finita e infinita. El atractor global; reducción a dimensión finita. Observaciones respecto del aspecto computacional.
2. Conjuntos invariantes y atractores: semigrupos de operadores. Conjuntos funcionalmente invariantes. Conjuntos absorbentes y atractores. Ejemplos de ecuaciones ordinarias. Interpolación fractal y atractores.
3. Atractores de ecuaciones de evolución disipativas de 1er. orden en el tiempo: Ecuaciones de reacción difusión, mecánica de fluidos y de formación de patrones. Incluye las ecuaciones de Navier Stokes en dimensión 2, la ecuaciones de Kuramoto Sivashinky, Cahn Hilliard, Magnetohidrodinámica, etc...
4. Cotas explícitas del no. de grados de libertad y la dimensión de los atractores de algunos sistemas físicos: Se aplicarán los resultados del punto anterior para estudiar los sistemas tratados en el punto 3.

Bibliografía:

Roger Temam, Infinite-dimensional dynamical systems in mechanics and physics. Springer 1988.

1er. Cuatrimestre de 1996.

Firma del Profesor:



Aclaración de la Firma: Dra. Noemí WOLANSKI.



**Dra. TERESA KRICK
DIRECTORA ADJUNTA
DEPTO. DE MATEMATICA**