

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 **Profesorado**  
d) Cursos Técnicos en Meteorología  
e) Cursos de Idiomas
3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre **1er. Cuat.** Año **2006**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA **03-12**
5. MATERIA **INRODUCCION A LOS SISTEMAS**  
**COMPLETAMENTE INTEGRABLES**
06. 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) **Optativa**
10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) **Cuatrimstral**
11. HORAS DE CLASES SEMANALES
 

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

*JZ*

DR. JORGE ZILBER  
DIRECTOR ADJUNTO  
DPTO. DE MATEMÁTICA

12. CARGA HORARIA TOTAL **84 horas**  
FORMA DE EVALUACION **Examen final**
13. ASIGNATURAS CORRELATIVA **ALgebra II y Geometría Proyectiva**
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. 2006**

Firma del Profesor

Aclaración de firma

  
**Dr. Jorge DEVOTO**

Firma del Director

Sello aclaratorio

  
**DR. JORGE ZILBER**  
**DIRECTOR ADJUNTO**  
**DPTO. DE MATEMATICA**

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.

1er Cuatrimestre 2006

## INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS COMPLETAMENTE INTEGRABLES.

1- Teoría clásica de los sistemas. Formulación Hamiltoniana. Formulación de Liouville. Introducción a la geometría symplectica. Ejemplos clásicos.

2- La formulación de Lax. Conexión con la teoría de las álgebras de Lie. La formulación de Zakharov and Shabat. Construcción de sistemas integrables. Nociones de curvas algebraicas y superficies de Riemann. La curva espectral de un sistema.

3- Solitones. Las ecuaciones KdV y KP. La construcción de Krichever. Sistemas de Hitchin. Relacion con los espacios de Moduli de curvas.

### BIBLIOGRAFÍA

Introduction to classical integrable systems  
Babelon, O. and Bernard, D. and Talon, M.  
Cambridge Univ. Press 2003

Algebraic Theory of the KP equations  
Mulase, M.  
Interphase between mathematics and physics  
157-223  
International Press Company

Harmonic maps, loop groups and integrable systems  
Guest, M.  
London Math. Soc. 38  
1997

1er. Cuatrimestre 2006

Firma del Profesor:



Aclaración de Firma:

Dr. Jorge DEVOTO



Dr. JORGE ZILBER  
DIRECTOR ADJUNTO  
DPT. 01