

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 **Cs. Matemáticas**  
d) Cursos Técnicos en Meteorología  
e) Cursos de Idiomas
3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre **1er. Cuat.** Año **2008**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA **03-12**
5. MATERIA **ECUACIONES DIFERENCIALES Y MECÁNICA**
6. N° DE CODIGO
7. PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado) **1 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	hs.	d) Seminarios	hs.
b) Problemas	hs.	e) Teórico-Problemas	hs.
c) Laboratorio	hs.	f) Teórico-Práctico	<b>6</b> hs.
g) Totales horas		<b>6</b> hs.	

12. CARGA HORARIA TOTAL **24 horas**  
FORMA DE EVALUACION **Examen final**
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS **Análisis Real y Análisis Complejo**
14. PROGRAMA ANALITICO (Adjuntarlo) **Se adjunta**
15. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación;  
adjuntar luego del programa)

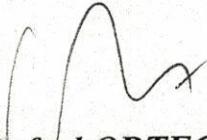
Fecha **1er. Cuat. 2008**

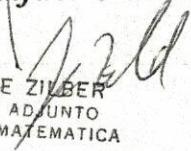
Firma del Profesor

Aclaración de firma

Firma del Director

Sello aclaratorio

  
**Dr. Rafael ORTEGA**

  
DR. JORGE ZILBER  
DIRECTOR ADJUNTO  
DEPTO. 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.

## ECUACIONES DIFERENCIALES Y MECANICA

0. Ejemplos: osciladores no lineales y el problema restringido de tres cuerpos.
1. Teorema de Liouville. Aplicaciones que conservan áreas. Teorema de recurrencia de Poincaré.
2. Aplicaciones twist y Teorema de Poincaré-Birkhoff.
3. Estabilidad del equilibrio. La forma normal de Birkhoff y las curvas invariantes.
4. Principios variacionales. Funciones generatrices y funcional de acción.
5. Teorema ergódico.

### BIBLIOGRAFÍA

- V.I. Arnold, Métodos matemáticos de la mecánica clásica, Edit. Mir, 1997.
- J. Moser, Selected chapters in the calculus of variations, Birkhauser 2003.
- J. Moser, E.J. Zehnder, Notes on Dynamical Systems, Am Math. Soc. 2005.
- V.V. Nemytskii, V.V. Stepanov, Qualitative theory of differential equations, Dover 1989.
- C.L. Siegel, J.K. Moser, Lectures on Celestial Mechanics, Springer 1971.

1er. Cuatrimestre 2008

Firma del Profesor

Aclaración de firma:

Dr. Rafael ORTEGA

  
Dr. JORGE ZILBER  
DIRECTOR ADJUNTO  
DEPTO. DE MATEMATICA



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 492.516/2008

Buenos Aires,  
1.4 ABR 2008

**VISTO**

las notas presentadas por el Dr. Jorge Zilber, Director Adjunto del Departamento de Matemática, mediante las cuales eleva la Información del Curso de Posgrado **ECUACIONES DIFERENCIALES Y MECANICA** que se dicta en el primer cuatrimestre de 2008, por el Dr. Rafael ORTEGA

**CONSIDERANDO:**

lo actuado por la Comisión de Doctorado de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales  
lo actuado por la Comisión de Enseñanza, Programas, Planes de Estudio y Posgrado,  
lo actuado por este cuerpo en Sesión Ordinaria realizada en el día de la fecha,  
en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo N° 113° del Estatuto Universitario,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE  
CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

**RESUELVE:**

**Artículo 1°:** Autorizar el dictado del Curso de Posgrado **ECUACIONES DIFERENCIALES Y MECANICA** de 24 hs. de duración.

**Artículo 2°:** Aprobar el Programa del Curso de Posgrado **ECUACIONES DIFERENCIALES Y MECANICA**

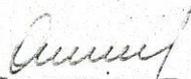
**Artículo 3°:** Aprobar un Puntaje de un (1) punto para la Carrera del Doctorado.

**Artículo 4°:** Aprobar un Arancel de 20 Módulos.

**Artículo 5°:** Comuníquese a la Dirección del Departamento de Matemática, a la Biblioteca de la FCEN y a la Subsecretaría de Postgrado (con copia del Programa incluida). Comuníquese a la Dirección de alumnos (sin copia del Programa). Cumplido archívese.

632

Resolución CD N° \_\_\_\_\_  
SP/med

  
Dra. NORA CEBALLOS  
SECRETARÍA ACADÉMICA

  
Dr. JORGE ALIAGA  
DECANO