

Mat. 2000

(10)

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 **2000**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA
5. MATERIA **CALCULO DE VARIACIONES Y APLICACIONES A  
MODELOS ECONOMICOS**
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) **Cuatrimstral**
11. HORAS DE CLASES SEMANALES
 

a) Teóricas	<b>3</b>	hs.	d) Seminarios	hs.
b) Problemas	<b>3</b>	hs.	e) Teórico-Problemas	hs.
c) Laboratorio		hs.	f) Teórico-Práctico	hs.
g) Totales horas			<b>6</b>	

22  
Dr. JORGE ZILBER  
DIRECTOR ADJUNTO  
DEPTO. DE MATEMATICA

12. CARGA HORARIA TOTAL **96 horas**  
FORMA DE EVALUACION **Examen final**
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS **Análisis II y Algebra Lineal**
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. 2000**

Firma del Profesor

Aclaración de firma

**Dr. Diego RIAL**

**Dr. Jorge ZILBER**

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.

**CALCULO DE VARIACIONES Y APLICACIONES**  
**A MODELOS ECONOMICOS**

1. Cálculo de variaciones: problemas con extremos fijos y libres.
2. Aplicaciones a optimización dinámica.
3. Maximización y minimización de funcionales. Condiciones de transversalidad.
4. Condiciones de segundo orden. Análisis de diagramas de fase.
5. Problemas de vínculo.
6. Introducción a teoría de control óptimo: relación con el Cálculo de variaciones.
7. Aplicaciones a modelos económicos.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Elements of Dynamic Optimization. Alpha C. Chiang. Mc.Graw-Hill, 1992.
2. Elsgoltz, L., Ecuaciones Diferenciales y Cálculo Variacional. Ed. Mir. 1977.
3. Intriligator, M., Mathematical optimization and economic theory, Prentice Hall, 1971.
4. Pontryagin, L.S., The mathematical theory of optimal process, Interscience, 1963.
5. Quantitative Modeling of Derivative Securities, Marco Avellaneda, en colaboración con Peter Laurence. CHAPMAN & HALL/CRC 2000.
6. Giaquinta, M., Multiple Integrals in the calculus of variations and nonlinear elliptic systems. Princeton Univ. Press, 1983.
7. Mijailov, V. P., Ecuaciones Diferenciales en derivadas parciales, ed. Mir, 1978.
8. Sargent, T. J., Dinamic macroeconomic theory, Harvard, 1987.
9. H. Winberger, Ecuaciones Diferenciales, Ed. Reverté, 1982.

1er. Cuatrimestre 2000

Firma del Profesor:



Aclaración de firma:

Dr. Diego RIAL

Dr. Jorge ZILBER

27  
Dr. JORGE ZILBER  
DIRECTOR ADJUNTO  
DEPTO. DE MATEMATICA