

Mat. 1999

(5)

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 **Matemática**  
 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 **2do. Cuat.** Año **1999**
- 4. N° DE CODIGO DE CARRERA **03-12**
- 5. MATERIA **(ANALISIS II) + COMPLEMENTOS p/MATEMATICOS**
- 6. N° DE CODIGO
- 7. PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado)
- 8. PLAN DE ESTUDIOS Año **1982**
- 9. CARACTER DE LA MATERIA (Obligatoria u optativa) **Obligatorio**
- 10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) **Cuatrimestral**
- 11. HORAS DE CLASES SEMANALES
 

a) Teóricas	<b>4</b>	hs.	d) Seminarios	hs.
b) Problemas	<b>6</b>	hs.	e) Teórico-Problemas	hs.
c) Laboratorio		hs.	f) Teórico-Práctico	hs.
g) Totales horas			<b>10</b>	

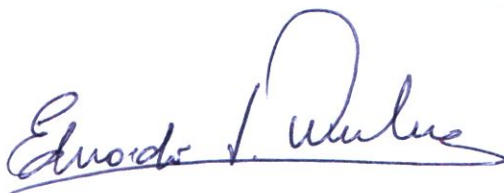
*Jorge Zilber*  
 Dr. JORGE ZILBER  
 DIRECTOR ADJUNTO  
 DEPTO. DE MATEMATICA

*g. d.*

12. CARGA HORARIA TOTAL **10 horas**  
FORMA DE EVALUACION **Examen final**
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS **Análisis I y Algebra I**
14. PROGRAMA ANALITICO (Adjuntarlo) **Se adjunta**
15. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación; adjuntar luego del programa)

Fecha **2do. Cuat. 1999**

Firma del Profesor



Aclaración de firma

**Dr. Eduardo DUBUC**

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.



**ANALISIS II**  
**(Complemento para matemáticos)**

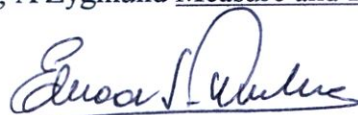
- I. 1. Magnitudes commensurales e incommensurables. Números racionales e irracionales.  
2. El grupo de Matrices  $2 \times 2$  inversibles con coeficientes enteros y el Algoritmo de Euclides.  
3. Fracciones Continuas, representación de todo número real por una fracción continua.  
4. Fracciones periodicas e irracionales cuadráticos.  
5. Aproximación de irracionales por racionales, ordenes de aproximación.  
6. Números trascendentes, argumento diagonal de Cantor.  
7. Teorema de Liouville y construcción de números trascendentes.
- II. 1. Cuerpos ordenados. Cortaduras. Propiedades de Completud.  
2. Axioma del supremo. Postulación de los Reales como cuerpo ordenado completo.
- III. 1. Producto escalar y otras Normas en  $\mathbb{R}^n$ . Distancias. Espacios Euclideos, Normados y Metricos.  
2. Conceptos topológicos.  
3. Sucesiones convergentes.  
4. Funciones continuas.  
5. Axioma del supremo y conexión de la recta real.  
6. Axioma del supremo y Compacidad del intervalo  $[0,1]$  (Heine Borel).  
7. Imagen del conexo es conexo y teorema del valor medio.  
8. Imagen de compacto es compacto y máximo de una función.  
9. Cerrado y Acotado = Compacto en dimensión finita.  
10. Encaje de cerrados y Teorema de Heine Borel y Weiesstrass en  $\mathbb{R}^n$ .  
11. Equivalencias.
- IV. 1. Continuidad uniforme.  
2. Límite puntual y uniforme de funciones.  
3. Funciones continuas sobre compactos.  
4. Series de potencias.
- V. 1. Funciones de variación acotada. Integral de Riemann-Stieltjes. Propiedades.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Creighton-Buck. Cálculo Superior Mc Graw-Hill. España (1969).
2. J.Rey Pastor, Pi Calleja, C. Trejo. Análisis Matemático Vol. 1 y 2, Kapelusz, Buenos Aires. (1959).
3. G.H. Hardy, E.M. Wright. An Introduction to the Theory of Numbers, Capítulos X y XI, Oxford al the Calderon Press. 1975 (Fourth Edition).
4. R. L. Wherden, A Zygmund Measure and Integral, Marcel Dakker Inc. (1977).


Firma del Profesor:

Aclaración de firma:



Dr. Eduardo DUBUC

2do. Cuatrimestre 1999.



Dr. JORGE ZILBER  
DIRECTOR ADJUNTO  
DEPTO. DE MATEMATICA

