

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-Computación**
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 **2do. Cuat.** Año **1998**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA **03-12-18**
5. MATERIA **LO CONTINUO Y LO DISCRETO**
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) **Cuatrimestral**
11. HORAS DE CLASES SEMANALES

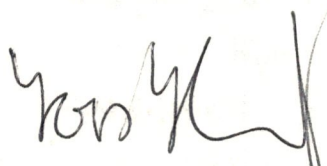
a) Teóricas	5	hs.	d) Seminarios	hs.
b) Problemas		hs.	e) Teórico-Problemas	hs.
c) Laboratorio		hs.	f) Teórico-Práctico	hs.
g) Totales horas 5				

12. CARGA HORARIA TOTAL **5 horas**
FORMA DE EVALUACION **Examen final**
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS **Análisis Complejo-Algebra II (p/Mat.) –
Matemática Discreta-Algebra Lineal (p/Comp.)**
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. 1998**

Firma del Profesor

Aclaración de firma


Dr. Joos HEINTZ

Firma del Director

Sello aclaratorio


Dr. ROBERTO L.O. CIGNOLI
DIRECTOR
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.

LO CONTINUO Y LO DISCRETO

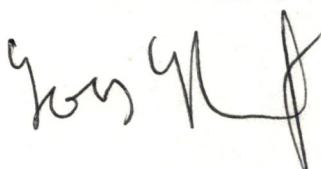
La "teoría de las funciones", hoy llamada Análisis Complejo (en una variable), ha sido desarrollada el siglo pasado, principalmente por Gauss, Cauchy, Weierstrass y Hadamard. El objetivo era tener una herramienta continua (es decir, de aplicación "fácil") para problemas de naturaleza discreta que aparecen típicamente en Combinatoria y Teoría de Números (cuestiones de distribución y de densidad). Del uso de esta herramienta nacieron la hoy llamada Teoría Analítica de Números y la técnica de las funciones generatrices en Combinatoria. El objetivo de este curso es continuar con los temas de la materia Análisis Complejo, pero seleccionándolos en vista a su aplicación a las cuestiones discretas antes mencionadas. En este sentido, durante el curso se desarrollarán las teorías de las funciones Γ , $\zeta(s)$, se demostrarán el Teorema de los números primos y el Teorema de Dirichlet sobre progresiones aritméticas. Se desarrollará también el uso del Análisis Complejo en cuestiones de trascendencia y aproximación diofántica (Teoremas de Gel'fand-Schneider y de Baker, Conjetura de Schanuel) y en Geometría Diofántica (Teorema de irreducibilidad de Hilbert). Si queda tiempo, se presentará también la teoría de la equidistribución de números desarrollada por Kronecker y Weyl. A título ilustrativo pero desvinculado del tema general, se incluirán también aspectos de la teoría geométrica compleja (Riemann mapping theorem).

BIBLIOGRAFIA

1. S. Lang, Fundamentals of Diophantine Geometry, Springer (1983)
2. S. Lang, Complex Analysis, Springer GTM (1993)
3. K. Chandrasekharan, Introduction into analytic number theory, Springer (1968).

2do. cuatrimestre 1998.

Firma del Profesor:



Aclaración de firma:

Dr. Joos HEINTZ



Dr. ROBERTO L. O. CIGNOLI
DIRECTOR
DEPTO. DE MATEMATICA