

12. CARGA HORARIA TOTAL 10
FORMA DE EVALUACION Examen final
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS Matematica 3
.....

14. PROGRAMA ANALITICO (adjuntarlo) Se adjunta
15 BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación; adjuntar luego del programa)

Fecha 2do. Cuatrimestre 1977

Firma Profesor *Set* *Domar*
Aclaración de firma Dra. Susana Elena TRIONE R. Durán

Firma del Director *M. Chóper Lino*
Sello aclaratorio **DRA. MARIA C. LOPEZ**
SECRETARIA ACADEMICA
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.

MATEMÁTICA 4

1. Números complejos. Funciones de variable compleja. Las funciones elementales en el campo complejo. Límites y continuidad. Funciones analíticas. El cálculo diferencial e integral complejo. Fórmulas integrales de Cauchy. El teorema de Morera. El teorema de Liouville. El teorema del módulo máximo. Fórmulas integrales de Poisson para el círculo y para el semiplano. Series funcionales en el campo complejo. Serie de Taylor y serie de Laurent. Singularidades. Polos y residuos. Cálculo de integrales definidas. Representación conforme.
2. Serie e integrales de Fourier. Series de Fourier. Desigualdad de Bessel. Igualdad de Parseval. El teorema de óptima aproximación en medida cuadrática. Condición suficiente para la convergencia puntual de series de Fourier. Transformadas de Fourier. Propiedades. Fórmula de inversión para la transformadas de Fourier. Transformada de Laplace. Propiedades. Fórmula de inversión para la transformada de Laplace. Aplicaciones a la integración de ecuaciones diferenciales.
3. Soluciones de ecuaciones lineales de segundo orden por desarrollo en serie. Singularidad regulares. Ecuación hipergeométrica. Ecuación de Legendre. Solución para grandes valores de $|x|$. Ecuación de Bessel.
4. Ecuaciones en derivadas parciales.

BIBLIOGRAFIA

1. Ahlfors, L.V. "Complex Analysis". Mc. Graw Hill, New York, 1966.
2. Aramanovich, I., Volkovyski, L., Lunts, G. "Problemas sobre la teoría de variable compleja", Editorial Mir, 1972.
3. Balanzat, Manuel, "Matemática avanzada para la Física" Eudeba, Buenos Aires, 1977.
4. Boas, R.P. Jr. "Entire Function", Academic Press, N. York, 1954.
5. Cartan, H. "Théorie élémentaire des fonctions analytiques d'une ou plusieurs variables complexes", Hermann, Paris, 1961.
6. Copson, E.T., "Theory of functions of a complex variable", Oxford, 1935.
7. Courant, R., Hilbert, P., P., 1er. Tomo. "Methods of Math. Physics", Interscience Publ., New York, 1962.
8. Churchill, R.V., "Fourier Series and Boundary Value Problems", Mc Graw-Hill, New York, 1941.
9. Churchill, R.V., "Complex Variable and Applications", McGraw-Hill, New York, 1960.


DRA. MARÍA C. LOPEZ
SECRETARIA ACADEMICA
DPT. DE MATEMATICA

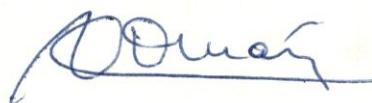
10. Ince, E.L., "Ordinary Differential Equations", Longman, 1927.
11. Markushevich, A., "Teoría de las funciones analíticas". Tomos 1 y 2. Editorial Mir, Moscú, 1960.
12. Rey Pastor, J., Pi Callejo, P. y Trejo, C.A., "Análisis Matemático II", Kapelusz, 1959.
13. Rudin, W., "Real and Complex Analysis", McGraw-Hill, New York, 1966.
14. Titchmarsh, E.C., "The theory of Functions", Oxford University Press, 2nd. Ed., 1939.

2do. Cuatrimestre 1997

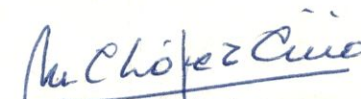
Firma del Profesor:



Aclaración de firma: Dra. Susana Elena Trione



R. Durán



DRA. MARIA C. LOPEZ
SECRETARIA ACADEMICA
DPTO. DE MATEMATICA