

NUEVO MODELO DE PROGRAMA A REGIR A PARTIR
DEL 1ER. CUATRIMESTRE DE 1994

Mat (P)
1997

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

1. DEPARTAMENTO/INSTITUTO DE MATEMATICA
2. CARRERA de: a) Licenciatura en Cs. Matemáticas
Orientación 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 1997
4. N* DE CODIGO DE CARRERA 03-12-01
5. MATERIA ANALISIS REAL Y FUNCIONAL
6. N* DE CODIGO
7. PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para
la Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado) 3 (4) pts.
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 4 hs d) Seminarios hs
b) Problemas hs e) Teórico-Problemas hs
c) Laboratorio hs f) Teórico-Práctico 6 hs
g) Totales Horas 4

M. Chóper Curo 1

Dra. MARIA C. LÓPEZ
SECRETARIA ACADÉMICA
DEPTO. DE MATEMATICA

Carlos Dageci

12. CARGA HORARIA TOTAL 4
- FORMA DE EVALUACION Examen final
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS Analisis Complejo
-
14. PROGRAMA ANALITICO (adjuntarlo) Se adjunta
- 15 BIBLIOGRAFIA (indicar titulo del libro, autor, editorial y año de publicación; adjuntar luego del programa)

Fecha 1er. Cuatrimestre 1997

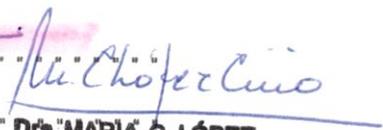


Firma Profesor

Aclaración de firma..... Dr. Carlos SEGOVIA FERNANDEZ



Firma del Director



Sello aclaratorio

Dra. MARIA C. LÓPEZ
SECRETARIA ACADÉMICA
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.

ANÁLISIS REAL Y FUNCIONAL

Medida de Lebesgue. Medida exterior, conjuntos medibles, conjuntos no medibles. Funciones medibles. Teoremas de Egorov y Lusin.

Integral de Lebesgue. Integral de Lebesgue para funciones acotadas sobre conjuntos de medida finita. Integral de Lebesgue para funciones no negativas. La integral de Lebesgue general. Teoremas de Beppo Levi, Fatou y convergencia mayorada de Lebesgue.

Diferenciación e Integración. Teorema de cubrimiento de Vitali. Derivación de funciones monotonas. Funciones de variación acotada. Derivación de la integral. Absoluta continuidad.

Los Espacios de Lebesgue L^p . Desigualdad de Holder y Minkowski. Convergencia y completitud. Funcionales lineales continuas en los espacios L^p .

Integración en \mathbb{R}^n . Teoremas de Tonelli y Fubini.

Elementos de Análisis Funcional. Espacios de Banach. Operadores lineales. Funcionales lineales, el teorema de Hahn-Banach. Teorema de la Aplicación Abierta y del Gráfico cerrado. Convergencia débil, Teorema de Alaoglu-Bourbaki. Espacios de Hilbert. Proyecciones ortogonales.

Teoría Espectral de Operadores Acotados. Transformaciones simétricas. Teorema espectral de transformaciones simétricas acotadas. Operadores Unitarios. Teorema espectral para operadores unitarios.

Teoría Espectral de Operadores no Acotados. Transformaciones no acotadas en espacios de Hilbert. Operador Adjunto. Operadores simétricos y operadores autoadjuntos. Transformación de Cayley de operadores autoadjuntos. Teorema espectral para operadores autoadjuntos no necesariamente acotados. Grupos de operadores unitarios. Teorema de Stone.

BIBLIOGRAFIA

1. Fava, N.A. y Zo, F.: "Medida e Integral de Lebesgue". IAM-CONICET y Red Olímpica, Textos Universitarios 1, Buenos Aires, 1995.
2. Natanson, I.P.: "Theory of functions of a Real Variable". Vol. I, Ungar Publ. Co., New York, 1955.
3. Riesz, F. Y Nagy, B.: "Functional Analysis". Ungar Publ. Co., New York, 1956.
4. Royden, H.L.: "Real Analysis". The MacMillan Co., New York, 1963.
5. Rudin, W.: "Functional Analysis". McGraw-Hill, Inc., New York, 1974.
6. Yosida, K.: "Functional Analysis". Springer-Verlag New York Inc., New York, 1968.
7. Wheeden R. y Zygmund, A.: "Measure and Integral". Marcel Dekker Inc., New York, 1977.

1er. Cuatrimestre 1997

Firma:



Aclaración de firma: Dr. Carlos Segovia Fernández



Dra. MARIA C. LÓPEZ
SECRETARIA ACADÉMICA
DEPTO. DE MATEMÁTICA