

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO.....MATEMATICA.....

ASIGNATURA.....INTERPOLACION DE OPERADORES E INTEGRALES SINGULARES.....

CARRERA/S.....Lic. e n Cs. Matemáticas.....ORIENTACION.....Pura.....  
y Doctorado  
.....PLAN .....

CARACTER .....OPTATIVO.....

DURACION DE LA MATERIA .....CUATRIMESTRAL.....

HORAS DE CLASE: a) Teóricas...4...hs. b) Problemas .....hs.  
c) Laboratorio... hs. d) Seminarios .....hs.  
e) Totales...4.....hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS .....Análisis Real.....

PROGRAMA

- I) Convolución:  
Convolución de funciones. Convergencia puntual. Convolución de medidas finitas.
- II) Transformada de Fourier:  
Transformada de Fourier en  $L^1(\mathbb{R}^n)$ . Transformada de Fourier de medidas finitas. El Teorema de Buchnes.
- III) Teoría de Inversión y funciones Armónicas:  
Integrales de Fourier. Transformada de Fourier en  $L^2$  y el teorema de Plancherel. Funciones armónicas. Integrales de Poisson.
- IV) INTERPOLACION DE OPERADORES EN ESPACIOS  $L^p$ :  
Teorema de convexidad de Rusz-Thorin. Operadores de tipo débil.  
El teorema de interpolación de Marcinkiewicz.
- V) Teorema Maximal y el Espacio BMO:  
El teorema maximal de Hardy- Littlewood- Operadores maximales y el espacio BMO.

aprobado por Resolución CD 1516/89

 //.  
JUAN JOSE MARTINEZ  
Director Adjunto Interino  
Dpto. de Matemática



11.  
INTERPOLACION DE OPERADORES E INTEGRALES SINGULARES

VI) Integrales Singulares:

Transformada de Hilbert en  $L^2$ . Integrales singulares ( Teorema  $L^2$  )  
Teoremas generales en  $L^p$  y BMO . Integrales singulares de Calderon-  
Zygmund. Convergencia puntual de integrales singulares.  
Extensión a espacios de Lebesgue con medidas peso.

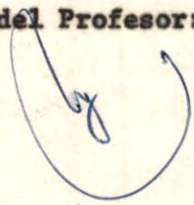
VII) Integrales singulares y Ecuaciones diferenciales en derivadas par-  
ciales.

BIBLIOGRAFIA


- 1--Sadosky Cora: Interpolation of operators and singular inte-  
grals. Pure and applied Mathematics Dekkes-
- 2- Introduction to Fourier Analysis on Euclidean Spaces. Princeton  
Univ. press Princeton 1971-
- 3- J. Bergh and J. Kofstroni: Interpolation . Spaces. Springer-  
Verlag. Berlin- New York (1976)

2do. cuatrimestre 1989.-

Firma del Profesor:



Aclaración de Firma: Dr. Marcelo Gomez



JUAN JOSE MARTINEZ  
Director Adjunto Interino  
Depto. de Matemática