UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO MATEMATICA

ASIGNATURA ANALISIS ARMONICO EN R^n

CARRERA/S Lic. en Matemática y Doctorado. ORIENTACION Pura

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.- VARIABLE REAL

Función Maximal. Descomposición en cubos para los abiertos de R^n. Teoremas de interpolación en L^p.

II.- INTEGRALES SINGULARES

Integrales singulares y análisis armónico en R^n. Integrales singulares que conmutan en las dilaciones. Integrales singulares vectoriales. Transformadas de Hilbert.

III.- INTEGRALES DE POISSON . TRANSFORMADAS DE RIESZ

Transformadas de Riesz. Integrales de Poisson y aproximaciones de la identidad Esféricos Armónicos.

IV.- TEORIA DE LITTLEWOOD- PALEY Y MULTIPLICADORES

La g-función de Littlewood-Paley. La función g^*_λ. Multiplicadores. Descomposición diádica. El teorema de Marcinkiewicz para multiplicadores.

V.- ESPACIOS DE FUNCIONES Y DIFERENCIABILIDAD

Potenciales de Riesz. Espacios de Sobolev. Los espacios Λ_α de funciones contínuas Lipchitz . Espacios $\Lambda^{p,q}_\alpha$

Dr ANGEL T. [illegible] LAROTONDA
Director Interino
Depto. de Matemática

11.

ANALISIS ARMONICO EN R^n

VI.- TEOREMAS DE FUNCIONES ARMONICAS

Convergencia no tangencial y teorema de Fatou. La integral de Area.
Teoría de espacios H^p.

BIBLIOGRAFIA

1.- Introduction to Fourier Analysis on Euclidean Spaces.
Stein- Weiss. Princeton University press. 1970.-

2.- Singular Integrals and Differentiability Properties of functions. Stein.
Princeton University press. 1971.-

3.- Aspects of the Theory of Bessel Integral. Operators en L^p Spaces-
Okikiolo Academic Press. 1971.-

1er. cuatrimestre 1990.-

Firma del Profesor:

Aclaración de la Firma: Dr. Marcelo Gomez

Dr. ANGEL E. PAEZ LAROTONDO
Director Interino
Depto. de Matemática