

M-1992
24

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO MATEMATICA

ASIGNATURA EXTENSIONES DE LA TEORIA DE CALDERON-ZYGMUND A ESPACIOS DE TIPO HOMOGENEO.

CARRERA/S. Lic. en Cs. Matemáticas y ORIENTACION. Pura y Aplicada ...
Doctorado
..... PLAN

CARACTER Optativa

DURACION DE LA MATERIA Cuatrimestral

HORAS DE CLASE: a) Teóricas...6...hs. b) Problemas.....hs.
c) Laboratorio...hs. d) Seminarios.....hs.
e) Totales...6...hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS ANALISIS REAL

PROGRAMA:

- I. Espacios de tipo homogéneo. Definición. Propiedades geométricas, orden y norma. Ejemplos. Espacios de Lipschitz.
- II. Función Maximal de Hardy-Littlewood. Aproximaciones de la identidad.
- III. Integración fraccionaria en espacios de tipo homogéneo. Teorema de Hardy-Littlewood-Sobolev. Continuidad en espacios de Lipschitz homogéneos y no homogéneos, en particular el caso de medida finita.
- IV. Espacios H^s en espacios de tipo homogéneo. Átomos, Moléculas. Aplicaciones.
- V. Integrales Singulares en espacios de tipo homogéneo. Teoría en L^p y H^1 . Teorema "T1" en R^n .

BIBLIOGRAFIA:

- 1. H. Aimar, "Singular integrals and approximate identities on spaces of homogeneous type". Trans. Amer. Math. Soc. 292 (1985) 135-153.
- 2. R. R. Coifman and G. Weiss. "Extensions of Hardy Spaces and their use in Analysis". Bull. Amer. Math. Soc., 83 (1977) 569-645.
- 3. R. R. Coifman and G. Weiss, "Analyse Harmonique sur certains Espaces Homogènes", Lecture Notes in Math. vol. 242, Springer Verlag, Berlin, New York, (1971).
- 4. J. Duoandikoetxea. "Análisis de Fourier", 1991, Ediciones de la Universidad Autónoma.

[Signature]
Dr. ANGEL ESTEBAN LAROTONDA
DIRECTOR
DPTO. DE MATEMATICA
////

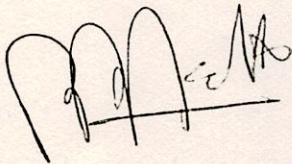
CO 383/93

////

5. A. E. Gatto and S. Vági, "Fractional integrals on spaces of homogeneous type". "Analysis and Partial Differential Equations", Ed. by Cora Sadosky, Marcel Dekker, New York and Basel, (1990).
6. A. E. Gatto and S. Vági, "On Molecules and Fractional Integrals on spaces of homogeneous type with finite measure". Por aparecer en *Studia Mathematica*. Preprint.
7. A. E. Gatto, C. Gutiérrez, R. Wheeden. "On Weighted Fractional Integrals", Conf. on Harmonic Analysis in Honor of A. Zygmund, vol. 1 pp 124-137, Wadsworth International Group, Belmont, CA., (1983).
8. R. A. Macías and C. Segovia, "A decomposition into atoms of distributions on spaces of homogeneous type". *Advances in Math.* 33 (1979), 271-309.
9. R. A. Macías and C. Segovia. "Lipschitz functions on spaces of homogeneous type". *Advances in Math.*, 33 (1979), 257-270.
10. R. A. Macías, C. Segovia and J. L. Torrea, "Singular Integrals Operators with Non-necessarily Bounded Kernels on Spaces of Homogeneous Type".

2º Cuatrimestre de 1992.-

Firma del Profesor:



Aclaración de la Firma: Dr. A. Eduardo GATTO.-



Dr. ANGEL RAFAEL LAROTONDA
DIRECTOR
DPTO. DE MATEMATICA