307
1978

OPERACIONES IRREGULARES EN TEORIA DE DISTRIBUCIONES

Dra. Susana Elena Trione
Prof.Adjunta ded. exclusiva

2do. cuatrimestre 1978

1.- Distribuciones paramétricas. Distribución elíptica de Marcel Riesz. Integrales y derivadas de orden fraccionario.

2.- Integral de Riemann-Liouville en el espacio euclídeo n-dimensional y en el espacio lorentziano n-dimensional.

3.- Funciones generalizadas P^{λ} que corresponden a formas cuadráticas con coeficientes complejos. Distribuciones $(P\pm io)^{\lambda}$. Su transformada de Fourier.

4.- Regularización de distribuciones. Partes finitas. Ejemplos. Fórmula de Fuglede. Polos y residuos. Fórmula de Pizetti.

5.- Productos multiplicativos de distribuciones. Distribuciones de la forma $(m^2+P\pm io)^{\lambda}$, $\ln(m^2+P\pm io)^{\lambda}$, etc.

6.- Versión causal del teorema de Bochner distribucional. Transformada de Hankel de distribuciones.

7.- Productos de convolución. Núcleos singulares. Propiedades. Convoluciones divergentes.

BIBLIOGRAFIA

1. I.M.GELFAND and G.E.SHILOV. Generalized Functions. Vol. I Academic Press, New York, 1964.
2. A.GONZALEZ DOMINGUEZ, S.E.TRIONE, On the Laplace transform of retarded, Lorentz-invariant functions. Trabajos de matemática (Publicaciones Previas), Instituto Argentino de Matemática, CONICET, Serie 1, nº 13, 1977, y Advances in Mathematics, 1977.
3. J.HORVATH. Composition of Hypersingular Integral Operators, University of Maryland, College Park, Maryland.
4. M.RIESZ, L'integrale de Riemann-Liouville et le problème de Cauchy. Acta Math., Vol. 81, 1949, pp. 1-223.

DR. MANUEL BALANZAT
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

Aprobado por Resolución DT 671

5. M.RIESZ, The analytic continuation of the Riemann-Liouville Integral in the hiperbolic case. Canadian Journal of Mathematics Vol. XIII, n° 1, 1961, pp. 37-47.

6. L.SCHWARTZ. Théorie des distributions. Hermann, Paris, 1966.

7. S.E.TRIONE. On the Fourier transform of causal distributions. Studies in Applied Mathematics, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, U.S.A. 55, 315-326, 1976.

DR. MANUEL BALANZAT
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

Aprobado por Resolución DT 671