

145  
31  
1982

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO:.....MATEMATICA.....  
ASIGNATURA: ~~TRANSFORMACIONES INTEGRALES DE DISTRIBUCIONES~~.....  
CARRERA/S.....Doctorado.....ORIENTACION:.....  
.....PLAN.....  
CARACTER.....optativo.....  
DURACION DE LA MATERIA.....cuatrimestral.....  
HORAS DE CLASE: a) TEORICAS.....4.....hs.  
b) PRACTICAS.....hs.  
c) TEORICO-PRACTICO.....hs.  
d) TOTALES .....4.....hs. semanales  
ASIGNATURAS CORRELATIVAS:.....No tiene.....  
.....

PROGRAMA

1. Extensión de una fórmula de Bochner distribucional  
Las distribuciones  $(P+i0)^\lambda$ . Evaluación de la parte finita de  $(P+i0)^{-\frac{n}{2}-k}$ . Las distribuciones  $(m^2+Q+i0)^\lambda$ . Las distribuciones de la forma  $T(P+i0, \lambda)$ . La transformada de Hankel de distribuciones. Las distribuciones causales y anticausales. La fórmula de Feinberg y Pais.
2. Las distribuciones causales y anticausales  $G_\alpha(P+i0, m, n)$  y  $H_\alpha(P+i0, n)$ .  
Las distribuciones  $G_\alpha(P+i0, m, n)$ . Propiedades de  $G_\alpha(P+i0, m, n)$ . Las distribuciones  $H_\alpha(P+i0, n)$ . La parte finita de  $H_{n+2r}(P+i0, n)$ . La expresión de  $\{\delta\}^n$ . Representación integral de las soluciones elementales  $G_{2k}(P+i0, m, n)$ . Evaluación de  $G_\alpha(P+i0, m, n)$  para  $m = 0$ .
3. La solución elemental simétrica del operador de Klein-Gordon iterado.  
La función  $W_+(x, \alpha, m, n)$  de Marcel Riesz. Propiedades. La función  $W_-(x, \alpha, m, n)$ . Propiedades. Solución elemental simétrica del operador de Klein-Gordon iterado.

TRANSFORMACIONES INTEGRALES DE DISTRIBUCIONES

1er. cuatrimestre 1982

4. El producto multiplicativo de distribuciones

El producto multiplicativo de  $H_{2k}(P+i0, n)$ .  $H_0(P+i0, n)$ .

El producto multiplicativo de  $H_{2k}(P+i0, n)$ .  $H_{-2k}(P+i0, n)$ .

El producto multiplicativo de  $G_{2k}(P+i0, m, n)$  y  $G_{-2k}(P+i0, m, n)$ .

El producto divergente  $\{G_{2k}(P+i0, m, n)\}^k$ .

BIBLIOGRAFIA

1. S.E. Trione. "Distributional Products", Serie II, Cursos de Matemática, IAN-CONICET, Volumen 3, 1981.
2. I.M. Gelfand y G.E. Shilov. "Generalized Functions", Vol. I, Academic Press, New York, 1964.
3. S.E. Trione. "Generalizzazione di una formula del Kallen". Rend. della Classe di Sc. Fis., Mat. e Nat. de la Accad. Naz. dei Lincei, Serie VII, Vol. LII, fasc. 2, Febbraio 1972, pp. 115-119.
4. S.E. Trione. "On the Fourier transform of causal distributions". Studies in Applied Mathematics, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, USA, 55, 316-326, 1976.

Firma del Profesor:

*Set*

Aclaración de firma: Dra. Susana Elena Trione

*Cesar A. Trejo*

Dr. CESAR A. TREJO  
DIRECTOR  
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS