

55 MAT
1985

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

ASIGNATURA: REGULARIZACION DIMENSIONAL

CARRERA/S: Lic. en Matemática or. Pura y Aplicada y Doctorado

ORIENTACION:

CARACTER: Optativa

DURACION DE LA MATERIA: cuatrimestral

- HORAS DE CLASE:
- a) TEORICAS.....4.....hs.
 - b) PRACTICAS.....-.....hs.
 - c) TEORICO PRACTICAS....hs.
 - d) TOTALES.....4.....hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Analisis III

PROGRAMA:

- 1.- Las distribuciones $(m^2 + P + i0)^\lambda$. Las distribuciones $(m^2 + P + i0)^{-1}$.
Las distribuciones $(m^2 + P)_+^\lambda$ y $(m^2 + P)_-^\lambda$. Productos de las distribuciones $(m^2 + P + i0)^\lambda$.
- 2.- Regularización de soluciones de ecuaciones en derivadas parciales.
Introducción histórica. Bibliografía. Planteo del problema. Regularización analítica.
- 3.- Teorías previas de regularización. Técnica de Pauli-Villars. Núcleo de Pauli-Villars, método de regularización en mecánica cuántica.
Regularización de Pauli-Villars con dos masas. Algunos teoremas sobre el núcleo regularizante de Pauli-Villars.
- 4.- Concepto de regularización dimensional. Idea general de la continuación analítica. Divergencia en la teoría cuántica de campos. La función causal de Green de la ecuación de Klein-Gordon como un problema perturbativo. Soluciones causales de los D'Alambertianos iterados.

Ing. PEDRO E. ZADUNAIKY

P. Zedler

DIRECTOR INTERINO
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

Aprobado por Resolución CD 627/86

REGULARIZACION DIMENSIONAL

1er. cuatrimestre de 1988

BIBLIOGRAFIA

- 1.- I.M.Gelfand y G.E.Shilov, "Generalized Functions", vol.I, Academic Press, 1964.
- 2.- D.W.Bresters, "On distributions connected with quadratic forms". SIAM J. Appl. Math; Math; vol.16, n°3, 583-581, May 1968.
- 3.- V.S.Vladimirov, "Methods of the Theory of functions of Many Complex Variables", The M.I.T. Press, 1968.
- 4.- C.G. Bollini, J.J. Giambiagi y A. González Domínguez, "Analytic regularization and the divergence of the quantum theory of field" Nuovo Cimento, volumen XXXI, 550-561, 1964.
- 5.- S.E.Triene, Sobre una fórmula de L.Schwartz. Revista de la UMA, volumen 26, 250-254; 1973.
- 6.- W.Pauli y F.Villars; Rev.mod.Phys.21, 434, 1949.

Firma del profesor:

Set

Aclaración de firma: Dra.Susana E.Triene

Ing PEDRO E. ZADUNAIKY
P. E. Zadr
DIRECTOR INTERINO
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA