

MATE.  
12  
1964

ESPACIOS NUCLEARES Y NOCIONES DE TEORIA DE  
INTERPOLACION

1° cuatrimestre 1964

1. Repaso de nociones de espacios vectoriales. Espectros proyectivos. Productos tensoriales de espacios de Banach y local convexos. Espacios  $L^p(E)$  y  $C(K,E)$ . teorema Dunford-Pettis. Representación de espacios local convexos como cocientes de  $L^1(u)$ . Formas integrales.
2. Propiedades básicas de espacios nucleares. Ejemplos básicos espacios Kothe.
3. Criterios fundamentales de Grothendieck de nuclearidad. Criterio de funciones a variación acotada. Teorema de Raikov-Dinkin.
4. Teorema abstracto del núcleo. Teorema espectral de Gelfand, espacios equipados. Integrales directas de espacios de Hilbert. Teoremas Weyl-Kodaira y Garding-Mauntner.
5. Relación con la teoría de momentos: Generalización del lema de Krein. Teorema de Bochner-Schwartz. Espacios funcionales, capacidades. Núcleos positivos definidos y teoría de Krein-Devizatz'. Representación de funciones positivas. Teoremas de Maurin-Kack'.
6. Teoría general de la medida. Integral de Wiener. Procesos estocásticos generalizados, teorema de Milnos-Gelfand. Medidas gaussianas. Medidas casi invariantes.
7. Dimensión aproximativa y -entropía. Relación con teoría

de aproximación de polinomios. Teoremas de Mitiagin-Gelfand, relación con la teoría de Kolmogorov-Tichomivov.

8. Normas compatibles, espacios de Hilbert, intermedios. Normas negativas, elementos generalizados. Producto tensorial de espacios Hilbert con normas positivas y negativas, núcleos generalizados. Relación con problemas de interpolación. Escalas de Riesz, teoremas de Mitiaguñ. Nociones de las teorías de Lions, Gagliardo y Calderón. Dominios de operadores infinitesimales, teorema generalizado de Yosida -Hille\_Swarz, representaciones, generalizaciones a espacios nucleares.

Prof. Dr. Mischa Cotlar