OPERADORES A-COMPACTOS Y PROPIEDADES DE APROXIMACIÓN

EXPOSITOR: PABLO TURCO

APRIL 2013

La propiedad de aproximación juega un rol fundamental en la teoría de estructuras de espacios de Banach. El primer estudio sistemático del tema puede adjudicarse a Grothendieck en su trabajo de 1955. Un espacio de Banach E tiene la propiedad de aproximación si el operador identidad puede ser aproximado por operadores de rango finito en la topología de convergencia uniformemente sobre conjuntos compactos. Debido a que existen espacios sin esta propiedad, varias variantes de esta fueron estudiadas.

En estas charlas, usaremos los conjutos $\mathcal{A}$-compactos (donde $\mathcal{A}$ es un ideal de operadores de Banach) definidos por Carl y Stephani en 1984 e introduciremos una medida sobre los conjuntos $\mathcal{A}$-compactos, que denotamos $m_{\mathcal{A}}$ y mostraremos distintas propiedades de estos conjuntos. De forma natural, surgen los operadores $\mathcal{A}$-compactos (aquellos que aplican conjuntos acotados en $\mathcal{A}$-compactos). Utilizando la medida de conjuntos $\mathcal{A}$-compactos, definiremos una norma con la cuál hace que el espacio de los operadores $\mathcal{A}$-compactos resulte un espacio de Banach y estudiaremos la geometría que hereda este espacio bajo esta norma. Con los resultados obtenidos, introduciremos 2 clases de propiedades de aproximación . La primera es cuando se considera la topología de convergencia uniforme sobre conjuntos $\mathcal{A}$-compactos. Para la segunda, definiremos una topología en función de la medida $m_{\mathcal{A}}$, lo cuál nos permitirá estudiar las 2 clases de propiedades de aproximación en paralelo. Estas charlas se basan en el trabajo "The Banach ideal of $\mathcal{A}$-compact operators and related approximation properties", Preprint, S. Lassalle y P. Turco