

EQUIVALENCIA ENTRE BASES DE MARKUSHEVICH SEMI-GREEDY Y ALMOST GREEDY.

Las bases greedy permiten representar elementos de un espacio mediante una serie, construida respecto de un sistema dado, cuyos coeficientes resultan estar ordenados (en valor absoluto) en forma decreciente. La aproximación con bases greedy (mejor m -aproximante) es de índole no lineal. Las bases greedy están ligadas a la noción de incondicionalidad. Con el objeto de trabajar con estructuras más flexibles surgen variantes del concepto greedy como ser *bases de Schauder semi-greedy*, *base de Schauder almost greedy*, que se extienden al contexto más general de sistemas biortogonales y bases de Markushevich. Más recientemente, surgen los conceptos de bases de Schauder y de Markushevich *branch greedy*, *branch semi-greedy*, *branch almost greedy* y *branch quasi-greedy*. Por ejemplo, la base Schauder de Haar de $L_1([0, 1])$ no es incondicional (y por ende, no es greedy), y ni siquiera es quasi-greedy, pero sí es branch semi-greedy.

Los conceptos de semi-greedy y almost greedy están estrechamente relacionados. Las bases de Schauder semi-greedy fueron definidas en el artículo “On the existence of almost greedy bases in Banach spaces” de S. J. Dilworth, N. J. Kalton y D. Kutzarova (Studia Mathematica, 2003), en el que se prueba que toda base de Schauder almost greedy es semi-greedy. La implicación recíproca fue dada por P. Berná, en el artículo “Equivalence between almost greedy and semi-greedy bases.” (Journal of Mathematical Analysis and Applications, 2019). Berná observa, además, que la demostración del resultado de 2003 es válida también en el contexto más general de bases de Markushevich, y deja planteada la pregunta sobre si la implicación (semi-greedy \implies almost greedy) también es cierta para dichas bases. Nuestro objetivo es estudiar estos conceptos, llegando a una respuesta afirmativa al planteo de Berná.