

Martín Mazzitelli

Instituto Balseiro - CRUB - UNComa - UNCuyo, Argentina

mazzimd@gmail.com

El estudio del conjunto de operadores (lineales, multilineales) entre espacios de Banach que alcanzan su norma, está íntimamente ligado a la geometría de los espacios subyacentes. Un resultado clásico dentro del estudio de funcionales que alcanzan su norma es el conocido teorema de Bishop-Phelps-Bollobás [1] que, en líneas generales (sin entrar en detalles técnicos), afirma que si $x^* \in S_{X^*}$ “casi” alcanza su norma en $x \in S_X$, entonces existen $y \in S_{X^*}$ e $y \in S_X$ tales que y^* alcanza su norma en y con y “cerca” de x y con y^* “cerca” de x^* . Recientemente, en [2, 3, 4, 5], se estudiaron propiedades ligeramente distintas a la del teorema de Bishop-Phelps-Bollobás que caracterizan algunas propiedades geométricas de los espacios de Banach: la convexidad uniforme, la suavidad uniforme y la subdiferenciabilidad. Estas propiedades del tipo Bishop-Phelps-Bollobás fueron introducidas y estudiadas en el contexto de operadores lineales y bilineales a valores vectoriales. Siguiendo esta misma línea, junto con Dantas, Jung y Rodríguez hemos abordado el estudio de propiedades del tipo Bishop-Phelps-Bollobás polinomiales y su relación con propiedades geométricas de los espacios de polinomios homogéneos y de sus preduales, los espacios de tensores simétricos proyectivos. En esta charla mostraremos algunos de los avances obtenidos en esta dirección.

Trabajo en conjunto con Sheldon Dantas (Universitat Jaume I, España), Mingu Jung (Korea Institute for Advanced Study, República de Korea) y Jorge Tomás Rodríguez (Universidad Nacional del Centro, Argentina).

Referencias

- [1] Bollobás B., An extension to the theorem of Bishop and Phelps, Bull. London Math. Soc. 2, (1970), 181-182.
- [2] Dantas S., Kim S. K. and Lee H. J., The Bishop-Phelps-Bollobás point property, J. Math. Anal. Appl., 444, 1739-1751, 2016.
- [3] Dantas S., Kim S. K., Lee H. J. and Mazzitelli M., Local Bishop-Phelps-Bollobás properties, J. Math. Anal. Appl., 468 (1), 304-323, 2018.
- [4] Dantas S., Kim S. K., Lee H. J. and Mazzitelli M., Strong subdifferentiability and local Bishop-Phelps-Bollobás properties, Rev. R. Acad. Cienc. Exactas Fís. Nat. Ser. A Mat., 114, 1-16, 2020.
- [5] Kim S. K. and Lee H. J., Uniform convexity and the Bishop-Phelps-Bollobás property, Canad. J. Math., 66, 373-386, 2014.