

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MASTER

Título: Resultados clásicos y actuales sobre el espacio de Banach $C(K)$

Profesora responsable: Pilar Cembranos Díaz

e-mail: Pilar_Cembranos@mat.ucm.es

Contenido: El objetivo del trabajo es profundizar en el conocimiento del espacio de Banach de funciones continuas $C(K)$. Se hará recogiendo algunos resultados en cierto modo sorprendentes. Unos son clásicos (como, por ejemplo, el teorema de Miljutin) y otros son más recientes (como los relativos al comportamiento de la aplicación multiplicación en dichos espacios)

Bibliografía:

- [1] Albiac, F. y Kalton, N.J., Topics in Banach Space Theory, Grad. Texts in Math., vol. 233, Springer, New York, 2006.
- [2] Albiac, F. y Kalton, N.J. 'A characterization of real $C(K)$ -spaces', Amer. Math. Monthly 114(8) (2007), 737–743.
- [3] Balcerzak, M., Wachowicz, W. y Wilczyński, W., Multiplying balls in the space of continuous functions on $[0, 1]$, Studia Math. 170 (2005), 203–209.
- [4] Behrends, E., Walk the dog, or: products of open balls in the space of continuous functions, Funct. Approx. Comment. Math. 44 (2011), 153–164.
- [5] Behrends, E., Products of n open subsets in the space of continuous functions on $[0, 1]$, Studia Math. 204 (2011), no. 1, 73–95.
- [6] KomisarSKI, A., A connection between multiplication in $C(X)$ and the dimension of X , Fund. Math. 189 (2006), 149–154.
- [7] Rosenthal, H., The Banach spaces $C(K)$. Handbook of the geometry of Banach spaces, Vol. 2, 1547–1602, North-Holland, Amsterdam, 2003.