

# Alcuni risultati per funzioni slice regolari e contrattive sulla bolla unitaria quaternionica

Irene Sabadini, Politecnico di Milano, Italy

## 1 Abstract

Il seminario si inquadra nel filone di ricerche volte allo studio di funzioni quaternioniche slice regolari contrattive nella bolla unitaria quaternionica  $\mathbb{B}$  iniziato in [1]. Presenteremo lo spazio di Hardy quaternionico  $H_2(\mathbb{B})$  e i prodotti di Blaschke, introdotti e studiati in [1], [2], [3]. Questi saranno utilizzati come strumenti per discutere risultati quali un teorema alla Beurling-Lax, il teorema di fattorizzazione di Krein Langer [3], e il teorema di Nevanlinna-Pick [4].

[1] D. Alpay, F. Colombo, and I. Sabadini. Schur functions and their realizations in the slice hyperholomorphic setting. *Integral Equations and Operator Theory*, 72:253–289, 2012.

[2] D. Alpay, F. Colombo, and I. Sabadini. Pontryagin-de Branges-Rovnyak spaces of slice hyperholomorphic functions. *J. Anal. Math.*, 121:87–125, 2013.

[3] D. Alpay, F. Colombo, and I. Sabadini. Krein–Langer Factorization and Related Topics in the Slice Hyperholomorphic Setting. *J. Geom. Anal.*, 24(2):843–872, 2014.

[4] D. Alpay, V. Bolotnikov, F. Colombo, and I. Sabadini. Self-mappings of the quaternionic unit ball: multiplier properties, Schwarz-Pick inequality, and Nevanlinna–Pick interpolation problem. *Indiana Univ. Math. Journal*, 64:151–180, 2015.